
القافلة
مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين • العدد 3 • مجلد 64 • مايو / يونيو 2015
حياتنا اليوم
إنترنت «الأشياء»
الورشة: العلامة التجارية في ميزان النجاح
طاقة: الإنترنت.. عدواً للبيئة
عين وعدسة: حي البجيري في الدرعية التاريخية
اللغة العربية بعين أسكتلندية
الملف: الخريطة

القافلة

مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين
العدد 3 • مجلد 64
مايو / يونيو 2015

توزع مجاناً للمشتركين
• العنوان: أرامكو السعودية
ص.ب 1389 الظهران 31311
المملكة العربية السعودية

• **البريد الإلكتروني:**
alqafilah@aramco.com.sa

• **الموقع الإلكتروني:**
www.qafilah.com

• **الهواتف:**
فريق التحرير: 0175 876 13 966+
الاشتراكات: 0477 876 13 966+
فاكس: 0303 876 13 966+

صورة الغلاف

الغلاف | في الماضي القريب لم يكن العالم مترابطاً إلى هذا الحد، فالتطورات التقنية أدخلت تغييرات عديدة على حياتنا اليومية. ومع انتشار الأجهزة الذكية وشبكات التواصل الاجتماعي أصبح لدى كل منا عالمان، عالم واقعي وآخر افتراضي مبني على تقنيات الاتصالات والمعلومات، وقد يتساءل البعض عن مستقبل عالمنا الافتراضي، ويجيبهم الخبراء بـ «إنترنت الأشياء».



الناشر
شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية)، الظهران

رئيس الشركة، كبير إدارييها التنفيذيين المكلَّف
أمين بن حسن الناصر

نائب الرئيس لشؤون أرامكو السعودية
ناصر بن عبدالرزاق النفيسي

مدير عام دائرة الشؤون العامة
عصام زين العابدين توفيق

رئيس التحرير
محمد الدميني

تصميم وتحرير



www.mohtaraf.com

طباعة
شركة مطابع التريكي
www.altraiki.com

ردمد ISSN 1319-0547

محتوى العدد

الرحلة معاً

المحطة الأولى

علوم وطاقة

حياتنا اليوم

أدب وفنون

التقرير

الملف

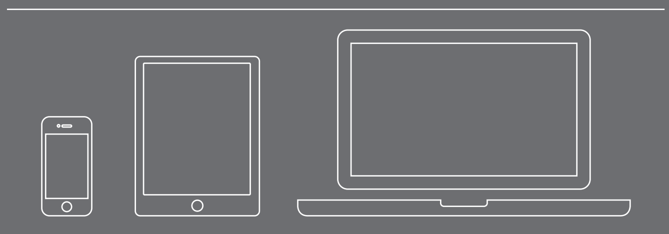


@QafilahMagazine

القافلة أونلاين



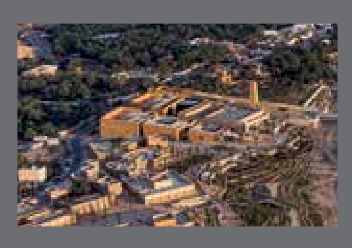
www.qafilah.com



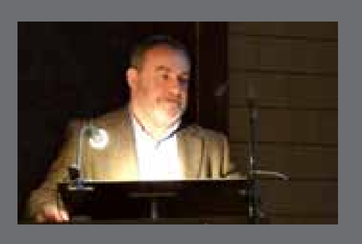
تصفّح القافلة أونلاين بحلَّة جديدة وموضوعات موسّعة تشمل الأفلام الوثائقية والمقابلات المسجلة والشعر بالصوت والصورة.



ورشة عمل | مواكبة لتعاظم الوعي بأهمية العلامة التجارية المميَّزة على مستوى نجاح أي منتج أو مؤسسة أو خدمة، نظَّمت «القافلة» ورشة عمل في جدة حول هذه الصناعة الحديثة، المعروفة عالمياً باسم «براندينغ».



عين وعدسة | حتى الأمس القريب، لم يكن اسم البجيري يعني كثيراً لغير المطلعين جيداً على تاريخ المملكة. أما اليوم، وبعد اكتمال تطوير هذا الحي، فقد أصبح اسمه واحداً من أبرز الإضافات العمرانية الحديثة إلى منطقة الرياض.



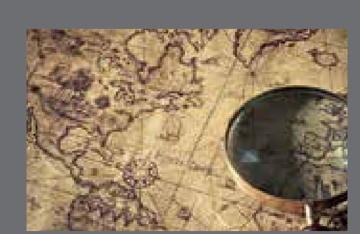
أدب | «لماذا على العالم أن يقرأ الشعر العربي الكلاسيكي»، هو عنوان محاضرة ألقاها في جامعة لايدن البروفيسور جيمس مونتغومري، الأستاذ في جامعة كامبردج، بدعوة مشتركة من الجامعة الهولندية الشهيرة وأرامكو فيما وراء البحار.



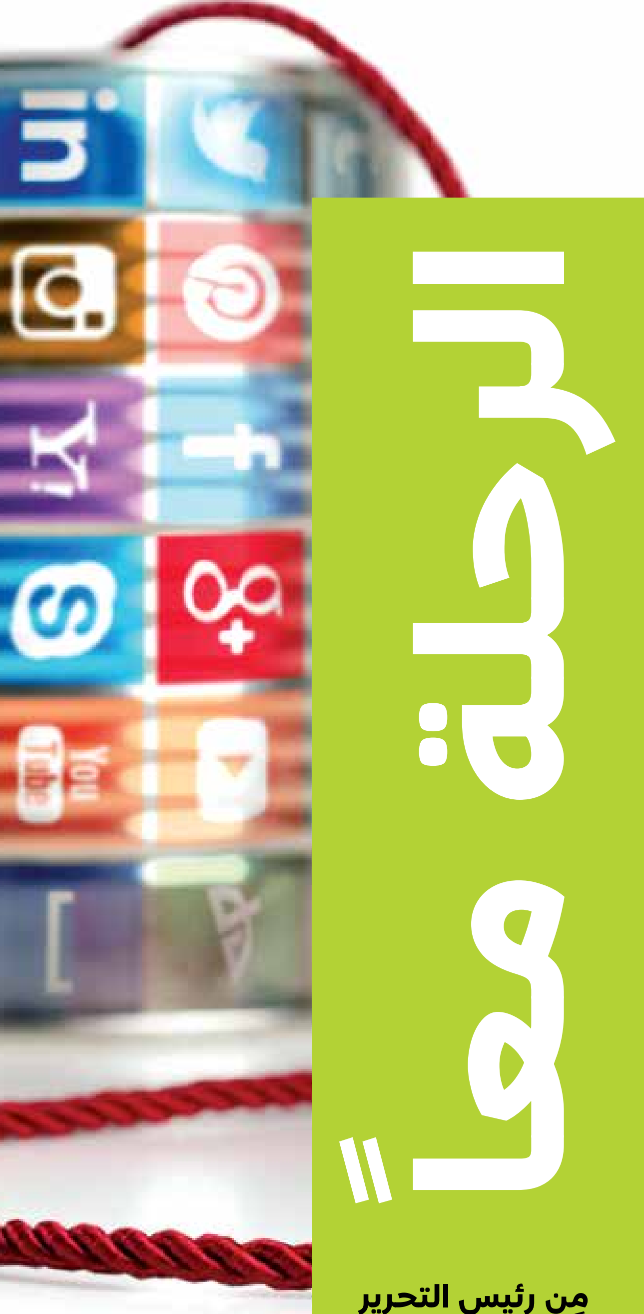
فرشاة وإزميل | حين اقتربنا من مدخل محترف الفنان التشكيلي السعودي محمد الثقفي، حيّانا من حيث كان يقف على سطح المبنى. وكانت الكتل الصخرية الكبيرة عند المدخل لافتة للنظر. هذه الصخور جلبها إلى خارج محترفه كي يحوّلها إلى منحوتات بعدما يُعمل فيها موهبته الفذّة ثم أدواته الحادة، فيزيل عنها صممها لتتكلم مع الناظر إليها، وتقول ما في قلب الفنان من أفكار.



حياة يومية | خلال النصف الثاني من القرن العشرين، راجت في الغرب مفاهيم تحفِّز المرأة على العمل، وتصوِّر عملها كربَّة بيت عملاً وضيعاً أقل شأناً من العمل المدفوع خارج المنزل. غير أن ما تكشفت عنه الدراسات لنتائج هذه التحولات الاجتماعية، بدأ بقلب هذا المسار إلى الاتجاه المعاكس، وتحديداً في صفوف أمهات الأطفال.



الملف | ما بين الخرائط الأولى التي رسمها الإنسان القديم على الصخور والحجارة، والخرائط الإلكترونية التي نحملها اليوم على الهواتف الجوَّالة، ثمة ما هو مشترك. إنها لغة تتجاوز حواجز اللغات المختلفة. في هذا الملف نكتشف عالم الخريطة التي كانت ولا تزال وسيلتنا إلى اكتشاف العالم.



"الرحلة معاً"

من رئيس التحرير

في قلب العصر الرقمي

تحية وبعد

كلمة «تواصل» هي إحدى المفردات السحرية في حياتنا، وإذا كنا نتواصل في الزمن الماضي لكي نوطّد أواصر القرابة والأخوة والوجود، فإننا نقفز بمفهوم التواصل اليوم، خاصة عبر المنصّات الرقمية، إلى أفق آخر، لا نتواصل من خلاله فقط، بل نتعلّم ونتعرّف، ونكتشف الفرص، ونعقد الصفقات، ونتبادل الأدوات والأشياء ونطلّ على ثقافات الأمم الأخرى، نتأثر بها كثيراً ونؤثر فيها أحياناً.

هكذا لا يصبح التواصل ترفاً أو خياراً، بل حاجة وضرورة، ومهما كانت مهارات أو قدرات أولئك الغائبين عن قنوات التواصل الاجتماعي، ومؤهلاتهم المعرفية والحياتية، فإنها لا تشفع لهم أمام جيل طالع تكاد تلك الوسائل تكون ملاذه وجسره نحو العالم الصاخب بالأحداث والقصص والاكتشافات.

هذه الأفكار والخيالات كانت تدور في رأسي طيلة يومين وأنا أحضر فعاليات منتدى «التواصل في العصر الرقمي» الذي نظَّمته أرامكو السعودية، مؤخراً، في الخبر، وألقى فيه باحثون مرموقون خلاصة أبحاثهم الجديدة، ضمن حضور كثيف واظب على الحضور وطرح المداخلات.

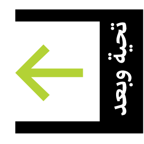
في ساحة هذا الخضم الإلكتروني، هناك تدافع كبير نحو استهلاك منتجات الإنترنت واستخدام شبكاتها وقنوات تواصلها عبر الكلمة والصورة، وهناك ابتهاج كامل بما تتيحه تلك الشبكات من معارف وعلوم كانت حكراً على أمم دون أخرى. فكل الخدمات أصبحت على مرمى أصبع، والخيارات أمامنا واسعة لا تحدّ ولا يسيطر عليها أحد. وأصبح اختصار الجهد والمال والوقت أحد علامات هذا الزمن «الإنترنتي»، بل إننا أمام ظواهر جديدة، مثل: إنترنت الأشياء، حيث يمكن للمواد والمنتجات والأجهزة أن تعمل وأن تتلقى الأوامر من بعضها خارج سلطة الإنسان التقليدية.

لكن بعض أوراق هذا المنتدى عبَّر عن قلق كامن أيضاً، يختصر في هيمنة شاملة لهذه الوسائل على حياتنا، ووقتنا، وعقولنا، وأنفسنا، بل ونومنا ومزاجنا وعلاقاتنا الإنسانية، وفي فقدان الخصوصية الفردية، إلى درجة أن الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي ينص على عدم جواز تعرُّض أي شخص على نحو تعسفي أو غير قانوني للتدخل في خصوصياته أو شؤون أسرته أو مسكنه أو لأي حملات غير قانونية تمس شرفه أو سمعته، يتعذَّر تطبيقه في زمن الثورات المعلوماتية المتتالية.

إننا إذاً نعوم أو نغرق في محيط هائل من المعلومات التي تذكيها وسائل التواصل الاجتماعي، فمستخدمو الإنترنت في المملكة يتجاوزون الآن أكثر من 60% من سكانها، كما أن 54% من الأطفال يعدون الإنترنت مصدراً للمعرفة، فيما يعد 50% منهم الألعاب الإلكترونية رابطتهم المعرفية، وأصبح الهاتف الذكي عالمياً هو سيد الدخول إلى الشبكات بنسبة تصل إلى 80% هذا العام، وهي نسبة مرشحة للنمو. وكل هذا يشير بجلاء إلى أن الأجيال الجديدة شارفت على قطيعة كاملة مع وسائل التعلم والمعرفة التقليدية.

هناك ظاهرة لافتة، طرحها المنتدى، وهي أننا نشهد حياة وموتاً سريعين لعمر المعلومات، فلا أحد يفكر بما حدث في الأمس، بل بما يحدث الآن أو بعد برهة من الزمن، لذا يتحدث مختصون عن موت للتاريخ بأحداثه ودروسه أمام شراهة استهلاكية لكل معلومة أو واقعة آنية، فالمستخدم الشبكي لم يعد يعنيه مصدر المعلومة على هاتفه الذكي، ولا يدقق في مدى صحتها، فقيمتها بالنسبة له تكمن في كونها أجابت عن سؤاله اللحظي أم لا. وما يثير الدهشة هو أن هذه الحقائق تطلق ليسلّم بها الجميع وليس كمعضلة تتطلب النقاش واقتراح الحلول.

على الرغم مما يشيعه الحقل الرقمي من آمال عريضة بالتشارك في المعرفة وصناعتها وقدرتها الخارقة على اجتياز كل نقاط العبور، فإن المخاوف قائمة أيضاً، بعضها يهدِّد خصوصية الإنسان وحرياته وأعمق أسراره ومعلوماته، وبعضها يؤثر في أمن الأوطان ومكتسباتها. وهناك الترويج لأشكال التعصب والعنصرية والعنف، وتحطيم منظومات القيم والأخلاق في المجتمعات، وبعضها يتصل بالإدمان الشبكي والآثار الصحية السلبية. وهي ظواهر اقترحَ أحد المحاضرين محاربتها بميثاق شرف، لكنني أعتقد أن تشريع القوانين الصارمة واللوائح الملزمة لمواجهة هذه الظواهر هو ما سيخفض من آثارها السلبية، خاصة وأن حقل الجرائم الإلكترونية في حق الشركات والأفراد آخذٌ في الاتساع.

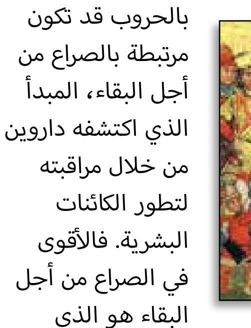


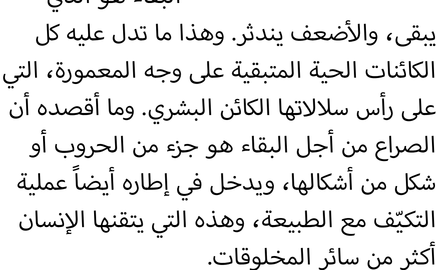
كما هو الحال عند صدور كل عدد، تلقَّت القافلة على موقعها الإلكتروني عدداً كبيراً من الرسائل والتعليقات على المواد المنشورة، نقتطف منها عيِّنة محدودة جداً بسبب ضيق المجال.

فقد كتب **زهير عبدالحميد شكري** من المغرب، معقباً على ورشة العمل التي عقدتها «القافلة» حول «استراتيجية اللعب»، قائلاً: «أرغب أولاً في أن أوجِّه لكم التحية والسلام والتقدير الكبير لما تقومون به في مجلتكم الغنية بالمواضيع، والمتنوعة الأبواب، التي تجد فيها العلوم والاجتماع والآداب والثقافة، وفي النهاية التحية موصولة لفكرة الملف التي تجمع كل الأفكار المتناولة وعلى كل الصعد والأطر للإضاءة على فكرة معيَّنة أو على شيء محدَّد.



لكن موضوع رسالتي يتناول فكرتكم الفريدة، أي الورشة، التي لم أرَ مثلها في أي مجلة أخرى سواء في العالم العربي أو المجلات الأجنبية الشبيهة بالقافلة. والورشة الأخيرة «من خطط الحروب إلى خطط الألعاب إلى الأعمال» كان واضحاً أنها تنقل القارىء إلى عوالم لم يكن لينتبه لها لولا ورشتكم هذه. إذ أعتقد أن قليلاً من القرَّاء أو من العاملين في مجالات الإدارة يعرفون العلاقة بين خطط الحروب وخطط الأعمال، وبأن كل شيء في الحياة هو عبارة عن تخطيط لمبادىء الأعمال وكذلك لنتائجها، فأنت لن تحقق شيئاً إذا لم تكن مخططاً للأمر الذي تريد تحقيقه، وإلَّا ستصل إلى هدف قد لا يكون الهدف الذي أردته دائماً. ولكن أردت أن أضيف، إلى أن علاقات الأعمال والإدارة المرتبطة بالحروب قد تكون مرتبطة بالصراع من أجل البقاء، المبدأ الذي اكتشفه داروين من خلال مراقبته لتطور الكائنات البشرية. فالأقوى في الصراع من أجل البقاء هو الذي يبقى، والأضعف يندثر. وهذا ما تدل عليه كل الكائنات الحية المتبقية على وجه المعمورة، التي على رأس سلالاتها الكائن البشري. وما أقصده أن الصراع من أجل البقاء هو جزء من الحروب أو شكل من أشكالها، ويدخل في إطاره أيضاً عملية التكيّف مع الطبيعة، وهذه التي يتقنها الإنسان أكثر من سائر المخلوقات.





هذه إشارة صغيرة أردت مشاركتكم إياها علّني أملأ بعض الشغور في الورشة. عدا ذلك، فأنا أجد أن الورشة خصوصاً والمجلة عموماً، فيها من الفوائد الجمّة ما يجعلها منتصرة في الصراع من أجل البقاء أمام تحديات العولمة والإعلام الجديد وفي معركة إثبات الحضور أمام المجلات الأخرى.

ومن مصر كتب **رمضان إبراهيم بشير** يقول: «على حين غفلة، باغتني ساعي البريد بأن لي هدية في مكتب البريد ويجب أن أذهب إليه لتسلُّمها. وإذا مجلة «القافلة» في عددها الأول من المجلد الرابع والستين. فلكم مني جزيل الشكر والعرفان على تلبية طلبي الحصول على المجلة».

ومن بابل في العراق، كتب **صباح محسن جاسم** قائلاً إنه تسلَّم عدد يناير - فبراير 2015، و«كان حافلاً بمواده الثقافية والعلمية مضموناً وإخراجاً.. فأنا ممتن لكم جداً. وأتمنى لكم ولأشقائنا في المملكة العربية السعودية دوام التقدم والازدهار».

وعلى غرار ذلك، كتب **عبيد عبدالمؤمن** من جامعة قسنطينة في الجزائر، يقول: «وصلتني النسخة الورقية من مجلتكم لأول مرة. وقد اطلعت على محتواها البديع والمميز، ومن دون مجاملة، خطر ببالي أن أكتب هذه الكلمة البسيطة لأحيِّي من خلالها كل الأقلام الموهوبة التي تكتب في هذه المجلة، وأحيِّي كذلك جميع العقول التي تسهر على هذا العمل الثقافي الجميل وترعاه وتطوره.

ونحن مع شكرنا للأخوة الذين عبَّروا عن عواطفهم هذه تجاه المجلة، نعدهم بأننا سنبقى نعمل كل ما بوسعنا لكي نبقى عند حُسن ظنهم.

وأثارت **أميمة دخان** من جدة، قضية الاستماع إلى الراديو بقولها: «استوقفني في قسم العلوم الباب الذي تناول سيرة العالِم هيرتز، وخاصة في بدايته التي تقول إن المستمعين إلى الراديو يعرفون كذا وكذا.. وكأن المستمعين إلى الراديو باتوا حفنة صغيرة أو هامشية من المجتمع. والحقيقة أن الراديو لا يزال من أفضل وسائل نشر الثقافات القيِّمة، وله جمهور عريض لم ولن ينقرض. وأنا أقترح عليكم إجراء استطلاع حول الاستماع إلى الراديو، ليس فقط من باب مقارنته عددياً بمشاهدة التلفزيون، بل من خلال تناول الاختلافات الجوهرية في مضامين هاتين الوسيلتين الإعلاميتين».



وللأخت أميمة نشير إلى أنه سبق للقافلة أن تناولت مسألة الاستماع إلى الراديو من أكثر من زاوية، كان آخرها في باب «بداية كلام» حيث طرحنا السؤال على عدد من الإعلاميين ما إذا كانوا يفضِّلون العمل في الإذاعة أم التلفزيون. ومع ذلك فإن فكرتها تبقى جديرة بالاهتمام.

ومن الدمام، عقَّب **وليد مراد** على ملف الهاتف الذكي الذي نشرته القافلة في عددها السابق بشكوى تستحق التوقف أمامها، فكتب يقول: «أنا مقيم في الدمام، وأستقل سيارة أجرة مرتين في اليوم للذهاب إلى العمل والعودة منه. وبسبب بعض تطبيقات الهاتف الذكي التي تسمح بإجراء مكالمات دولية مجانية، تحوَّلت تنقلاتي اليومية إلى مصدر للقلق والتوتر. فأكثر من 90% من السائقين باتوا يضعون سمَّاعات الهاتف في آذانهم، ويمضون النهار بطوله في مكالمات مع عائلاتهم في الخارج، وأصدقائهم في الداخل وهم يقودون السيارة. وخلال أسبوع واحد، تعرَّضت مع سائقين لحادثي ارتطام (كانا والحمد لله محدودي الخسائر). وأكثر من ذلك، استقليت ذات مرة سيارة كان سائقها يضع السماعة في أذنه، ويتابع مسلسلاً تلفزيونياً على شاشة الهاتف الذي كان في حضنه».



ويناشد الصديق وليد في رسالته المسؤولين للعمل على وضع حدٍّ لهذه الظاهرة التي تفشَّت بشكل لافت في الآونة الأخيرة و«سحب الهاتف الذكي من الأيدي الغبية» على حد قوله.

ونحن بدورنا ننقل هذه الشكوى إلى المسؤولين، وكلنا ثقة بأنهم سيتخذون الإجراءات المناسبة.

وعقَّب **منصور المالكي** من الرياض على جانب من ملف الهاتف الذكي يتعلَّق بمسألة حماية الخصوصيات والحياة الشخصية، فقال: «لماذا الشكوى من قدرات الهاتف الذكي على التأثير في الحياة الشخصية التي لم تعد محمية تماماً بسببه. فالحل والربط هو في أيدينا. إذ يكفي إطفاء أيقونة (الموبايل داتا) كي نعود إلى عزلتنا القديمة. كما أن لنا كل الحرية في فتح التطبيقات الملائمة وإغلاقها ساعة تشاء. فمن ينزِّل تطبيقات البريد الإلكتروني و«الواتس آب» على هاتفه، ليس من حقه أن يلوم الهاتف على تحوله «في متناول يد» كل من يريد الاتصال به ليلاً نهاراً..».

ومن حلب في سوريا، عبَّر **إحسان غشيم** عن إعجابه بباب عين عدسة الذي تضمَّن في العدد الأخير زيارة إلى بيت ابن خلدون في تونس، واقترح علينا زيارة أخرى إلى بيت المتنبي في حلب.



ونحن سنحيل اقتراحه المشكور إلى فريق التحرير لاتخاذ القرار المناسب، علماً أن مجلات كثيرة تناولت بيت المتنبي في حلب يوم الإعلان عن اكتشافه قبل سنوات قليلة.

ومن ينبع الصناعية كتب الفنان التشكيلي **محمد بنتن** يسأل عن رابط لمقال قديم بعنوان «التكوين» للفنانة زينب أبو حسين، نُشر في العدد الثالث من المجلد 61، ولم يستطع العثور عليه.

وللأخ محمد نقول إن الدخول إلى موقع المجلة والبحث في الأرشيف عن العدد المذكور، ومن

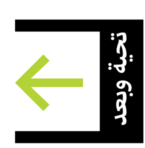


ثم فتح العدد ليصل إلى المقال المطلوب، وهو بعنوان «التكوين سرّ خفي في جمالية العمل الفني». وسيطالعه الرابط في أعلى الصفحة.

ختاماً، وللأخوة الكثيرين الذين كتبوا إلينا يسألون عن شروط الكتابة في المجلة، نشير إلى أن لا شروط عندنا تخرج عن المألوف، وما هو معتمد في غيرها من المجلات. وأهمها أن تتمتع المادة المرسلة بمضمون جيد ولم يسبق نشرها في أية مجلة أو وسيلة إعلامية أخرى، وأن تندرج في إطار أبواب المجلة المحددة بدقة لجهة المحتوى، وأيضاً لجهة المساحة المخصصة لكل باب.

المشتركون الجدد

الأخوة رأفت فخري عياد، وعلي أحمد المنيان، ووكالة كلية التربية - شطر الطالبات بالزاهر، وتركي الفريدي، وفهد بن سعد ابن إبراهيم الناصر، ومازن خليل، نشكركم على ما تكنونه من عاطفة للقافلة، وقد أحلنا طلباتكم وعناوينكم، وما طرأ عليها من تغيير إلى قسم الاشتراكات، وستصلكم المجلة قريباً إن شاء الله.



تقنية «النانو» الأمل معقود على جامعاتنا

لو استعرضنا تطبيقات تقنيات النانو في الوقت الحالي، لوجدنا أنها امتدت لتشمل كثيراً من نواحي الحياة اليومية والبيئة. ففي المجال البيئي، صار لهذه التقنية الجديدة تطبيقات تشمل: التقنية الحيوية البيئية والمجال المائي والميكروبي والصرف الصحي والهندسة البيئية والهندسة الصحية والتمثيل الحيوي والهضم الحيوي وإزالة التلوث المعدني والتعدين الميكروبي والاستصلاح الحيوي.

وفي الطب والرعاية الصحية، سمحت تقنية النانو بتحقيق تقدُّم كبير في مجالات عديدة، تشمل: مقاومة الأمراض والأوبئة عن طريق تقنية الأفلام الحيوية الدقيقة، وتقنية النانو الفضي لأبحاث السرطان والمسالك البولية ومجاهر النانو للكشف عن الفيروسات ودراسة أمراض التوحد والهندسة النسيجية لأمراض العظام وإزالة العناصر المعدنية الثقيلة وتنقية الدم.

الأمر نفسه ينطبق على صناعة الغذاء، حيث أصبحت تقنية النانو في الوقت الراهن ذات تطبيق رائع ومنتشر، حيث أمكن الكشف عن عديد من المنتجات الغذائية الدقيقة التي أسهمت بدرجة كبيرة في الحد من ظاهرة الانفلات الأمني الغذائي وقللت من التلوث الغذائي.

وأمكن من خلال تقنية النانو الغذائي والزراعي إيجاد عديد من الطرق المتقدِّمة في مجالات التعقيم والحفظ والتجهيز والاستهلاك الغذائي. حيث أمكن تقديم المستحلبات الدقيقة والحسيات الدقيقة والسلامة وتطبيقات الامتصاص الحيوي للعناصر المعدنية السامة وتقنية الأسطح الذكية للحد من التلوث الميكروبي للغذاء، بالإضافة إلى التقدم الهائل في تطوير صناعة غزل القطن وتنقية التربة.. وغير ذلك.



تقنية النانو الغذائي

وعلى المنوال نفسه يمكننا أن نعدِّد عشرات الحقول التي اقتحمتها هذه التقنية، وسمحت بإيجاد حلول لمشكلات كانت مستعصية في مختلف المجالات من الصيدلة وصناعة الأدوية إلى الصناعات العسكرية مروراً بالهندسة.

والأمل معقود، إن شاء الله تعالى، على جامعات المملكة في البحث والتقصي، بما يحقق الاستفادة من تقنية النانو في كافة المجالات التي نحتاجها. إذ إن منطقة الخليج العربي تتطلع إلى اليوم الذي تتم فيه الاستفادة الفعلية من تقنية النانو المذهلة، للتغلب على عديد من قضاياها البيئية والصحية والهندسية والغذائية والصناعية والصيدلانية. وهذه دعوة للأمانة العامة لدول مجلس الخليج العربي لعقد مؤتمر وورشة عمل لمناقشة مدى الحاجة لهذه التقنية، والعمل أيضاً على وضع الضوابط الخاصة للسلامة المترتبة من تطبيقات تقنية النانو التي دخلت منطقة الخليج العربي دون ضوابط.

د. عبدالوهاب رجب هاشم بن صادق
جامعة الملك سعود

بين الإكرامية والابتزاز

قرأت المقال الشيِّق الذي كتبه أسامة إبراهيم بعنوان «لماذا ندفع البقشيش؟». وحسناً فعل الكاتب حين أشار إلى الفرق بين الإكرامية والرشوة. فالإكرامية هي التي تُدفع بكل طيبة خاطر، عربون تقدير لخدمة معيَّنة يرى دافع الإكرامية أنها أفضل من قيمتها الاسمية. والرشوة، كما جاء في المقال، هي التي تُدفع للحصول على خدمة غير مستحقة. وهذا صحيح ودقيق. ولكنَّ هناك نوعاً آخر من المال الزائد الذي يُدفع للحصول على خدمة مستحقة. إنه الابتزاز.

والابتزاز شائع في الدول المتخلِّفة بشكل خاص أكثر من الإكرامية والرشوة. ويمكن لكثيرين أن يصادفوه أينما كان. في الفنادق، حيث لا تحصل على الخدمة الجيدة والسريعة إلا إذا دفعت «إكرامية»، والإكرامية تصبح عندها «ابتزازاً». وفي الدوائر الرسمية يمكن للأمر أن يصبح أكثر خطورة. فكم وكم من المعاملات تنام في الأدراج، ولا شيء يستطيع إيقاظها غير دفع «إكرامية».. قد تكون الخدمة مستحقة تماماً.. وقد يكون من حقك أن تحصل على وثيقة معيَّنة طلبتها من دائرة رسمية ولكنك تبقى رهن الانتظار إلى أن تدفع مبلغاً من المال ينشِّط الموظف فيأتيك فوراً بما طلبت. ويمكن في بعض البلدان أن يصل هذا النوع من التعامل إلى أعلى المستويات مثل رخص البناء وحتى الأحكام القضائية، وأعني الصحيحة والعادلة والمنصفة منها، يمكن لوقت إنجازها وإصدارها أن يكون رهن دفع شيء من المال، لا يدخل في تحديد الرشوة، ولا هو «إكرامية» ولكنه ابتزاز.



إن هذا «الابتزاز» لإنجاز أعمال يستحقها أصحابها، قد يكون على المستوى الاقتصادي أكبر حجماً بكثير من الإكراميات الحقيقية والصغيرة، وأخطر على اقتصادات الشعوب والدول، وأقبح على المستوى الأخلاقي، من الرشوة، للحصول على عمل غير مستحق، وإن كانت هذه الأخيرة جريمة يُعاقب عليها القانون.

سهام أحمد صبحي
طالبة حقوق - جامعة دمشق



صناعة العلامة التجارية.. «براندينغ»

مواكبة لتعاظم الوعي بأهميَّة العلامة التجارية على مستوى نجاح أي منتج أو مؤسسة أو خدمة، نظَّمت «القافلة» ورشة عمل في جدة حول هذه الصناعة الحديثة، المعروفة عالمياً باسم «براندينغ».
وإضافة إلى المحاضرين من ذوي الاختصاص، شكَّلت هذه الورشة التي استمرت يومين مناسبة فريدة من نوعها، تمكَّن خلالها حشد من الطلاب من لقاء عملاء حقيقيين باحثين عن علامات تجارية لمؤسسات أو منتجات محدَّدة.

تغطية: مشاعل العمري
تصوير: ماجد المالكي

محاور ورشة العمل

اليوم 01

- البراندينغ اليوم: عرض قدَّمه رالف كوربماتشر
- مراحل العمل: عرض قدَّمته ماري سكر
- تقسيم الطالبات المشاركات إلى مجموعات للعمل مع العملاء
- موجز يقدِّمه العملاء عن شركاتهم والخدمات المقدَّمة
- جلسة العمل الأولى للطالبات.. مرحلة البحث

اليوم 02

- مكانة الشعار في «البراندينغ» قدَّمها: كميل حوا
- العلاقة الجدلية بين «البراندينغ» والمنتج قدَّمها: وليد أبو الريش
- جلسة العمل الثانية
- تقديم العروض من قِبل الطالبات

في القاعة المزدانة بكل ما يخطر على البال من فنون التصميم الجرافيكي والخطوط العربية واللاتينية، اجتمع ثلاثة أطراف: محاضرون من ذوي الاختصاص في فنون التصميم المختلفة والترويج والتسويق، وحشد من الطلاب تضمَّن 25 طالبة من دائرة التصميم الجرافيكي في دار الحكمة في جدة، وأربعة عملاء حقيقيين يأملون في الحصول على علامات تجارية خاصة بالجهات التي يمثلونها، الأمر الذي أثار حماسة الطالبات، وهن في السنة الثالثة من التخصص، لكونها المرة الأولى التي يقابلن فيها عملاء حقيقيين. ولم تكن حماسة العملاء بأقل من ذلك؛ لأنهم لم يختبروا سابقاً الجلوس مع مصممين لبحث طلباتهم وجهاً لوجه، بل مع موظفي مبيعات ومندوبي تسويق.

والـ «براندينغ» أو السمة، كما قد نسميها بالعربية، هو النشاط الذي يتولاه فريق مختلط يجمع بين فنون التصميم المعاصرة وأدوات الانتشار والترويج، التي أدى تضاعف وتيرتها اليوم من خلال وسائل التواصل الحديثة إلى ازدياد أهمية العلامات التجارية بكل مكوناتها العديدة.

كان الهدف الأساسي من هذه الورشة إلقاء الضوء على ما آلت إليه هذه المهمة المتعدِّدة الأوجه، التي تتولاها عادة دور التصميم الفني وشركات الإعلان، حيث غالباً ما تبدأ مع الأولى وتنتقل لاحقاً إلى الثانية، وتهدف إلى تعزيز الحضور المؤثر والجذاب للشركة أو المؤسسة أو الخدمة، بحيث تحقق من خلال التصاميم التي تظهر بها وأسلوب المخاطبة الذي يتم تطويره خصيصاً لها، أكبر قدر ممكن من الإعجاب و«الولاء المستمر والمتجدِّد» من قبل الجمهور للمنتج الذي تقدِّمه، سواءً أكان سلعة تجارية أم خدمة. وما اختلف اليوم، كما ظهر في الورشة من خلال النقاش والتمارين التطبيقية، هو كيف تأتي التصاميم الجرافيكية لشعار الشركة وهويتها البصرية لتتجاوب مع تفكير استراتيجي بعيد المدى، لتتجاوز المنطلق الشكلي والجمالي للتصميم بحد ذاته.

المحاضرون

رالف كوربماتشر

مؤسس مكتب «memes 7»، ومتخصص في الهوية المعمارية، ذو خبرة تزيد على 20 عاماً. نفذ مشاريع عديدة في مجال ملاءمة الهوية المعمارية مع العلامة التجارية والظروف المحيطة بها في أوروبا وأمريكا والشرق الأوسط وآسيا.

ماري سكر

مصممة تعمل منذ عام 2011 م في مكتب «وولف أولينز» في دبي، بعد أن عملت سابقاً في شركتي «لاندور» و«براش براندز». وهي صاحبة دور أساسي في تطوير العلامات التجارية لعدد كبير من المصارف والمؤسسات الخليجية.

كميل حوا

فنان تشكيلي ومصمم غرافيكي. ينصبُّ تركيزه بشكل خاص على تصميم الشعارات، وتطوير خطوط عربية عصرية حازت أكثر من جائزة عالمية.

وليد أبو الريش

يعمل منذ أكثر من 12 عاماً في «المحترف» بصفة «مدير حساب»، حيث يتولَّى تقديم الدعم للعملاء في مجالي التواصل والتسويق، والإشراف على مخرجات المحترف على مستوى ضمان مواءمتها للعلامات التجارية الخاصة بالعملاء.

برنامج الورشة

تضمَّنت الورشة محاضرتين كل يوم، وتبع كل منها حلقة نقاش. وفي نهاية اليوم الأول تقدَّم أربعة عملاء يمثلون «البنك السعودي الهولندي»، و«محمية محازة الصيد»، و«مترو جدة»، و«جمعية مواكب الأجر»، بعروض لماهية خدماتهم ومؤسساتهم التي تحتاج إلى علامة تجارية. وتوزعت الطالبات المشاركات على ثمانية فرق. ضمَّ كل فريق ثلاث مصممات مع قائد فريق مساعد. وكان أغلب هؤلاء من العاملين في حقول التسويق، وذلك كي تكون المواكبة لمجهودات هذه الفرق ذات بُعد يطل على الحياة العملية. وبعد الانتهاء من محاضرات اليوم الثاني، جرت مناقشة الأعمال المنجزة، علماً بأنَّ المهلة التي أعطيت للمصممات كانت محدودة جداً، في حين أن المهمة تستغرق في العادة وقتاً أطول من ذلك بكثير.





محاضرتا اليوم الأول
من النظري إلى التطبيق



العلامة التجارية فعل مستدام وموجه للناس

البراندينغ فعلٌ يومي

كان رالف كوربماتشر، وهو أحد أبرز الاستراتيجيين في هذا المجال، أول المحاضرين، ودعا الحضور إلى تذكّر ثلاثة مبادئ من ثلاث وحدات «ميم». والميم في أصولها الإغريقية تعني رزمة من المعلومات أو المعرفة.

والميم الأولى هي أن «البراندينغ» هو فعل، والثانية أنه جهد مستمر لا يُتوقّف، والثالثة أن موضوعه هو في النهاية الناس.

وهذه الوحدات مجتمعة تجعل من عملية رفع الهوية الجرافيكية من مجرّد تصميم جمالي إلى مستوى التناول الكُلّي الذي يفترضه «البراندينغ»، ليكون فعلاً مستمراً يوسع دائرة حضور صورة الشركة ممثّلة بشعارها وموادها الإعلامية.. فعل يقوم به ناس للناس.

وهذه العملية تجعل العلامة التجارية في ظهورها وتطبيقاتها، متجانسة، تُعرف من النظرة الأولى ولها في نفوس جمهورها هوى وإقبال. وبطبيعة الحال المقياس الأساسي لنجاح المهمة هو ما يُعرف بالجدوى، حيث تظهر في مدى قناعة الناس بقيمة المنتج والحلة التي يظهر بها في جميع تجلّياته.

ولكي تكون العملية ذات جدوى، لا بد أن تعكس وعياً لحال السوق الذي يوجد فيه جمهورها والمنافسة التي تواجهها والتكنولوجيا التي تتطور... إلخ.

المبدأ الأساسي إذاً هو صياغة «الغاية»، أو بكلام آخر ما هو المطلوب.. وماذا يجب أن يتحقق. «فالغاية المبتغاة والتوجُّه الذي يتم تحديده لتحقيقها أصبح لهما في نظري أهمّية أكبر من التموضع. ولن أدخل في مراحل التصميم الفني هنا سوى أن التصميم أصبح أمراً لا غنى عنه في كل مجالات الحياة، وأنه بالنسبة لنا حين يختار الناس سيحتكمون إلى ما تحب وما لا تحب. وحين ترى منتجاً جميلاً وآخر قبيحاً سوف تختار الجميل».

وأكد المحاضر ثلاثة أمور:

• **أولاً:** أن عملية التصميم وما تنتجه من عدّة «براندينغ» (بدءاً من تصميم الشعار والهوية البصرية) هو جهد ووقت، وتتشارك في صياغته كفاءات مختلفة.

• **ثانياً:** أن كل ما يؤول إليه هذا الجهد سوف يصبح بالياً يوماً ما أو قديماً فاقداً للجاذبية المطلوبة، ولا بد من أن يأتي أحد ويجدِّده ويعيد إليه الحياة ويعزِّز من تأثيره بين الناس وبشكل خاص جمهور المستهلكين.

• **ثالثاً:** أن هذه العملية هي عملية يومية. كل يوم عليك أن تتوجه للناس بشيء يجدِّد تعلقهم بالمنتج كي يعودوا ويطلبوا منه المزيد. والفريق الذي سوف يتولّى عملية التجديد الدائم للهوية يجب أن يمتلك، إضافة إلى التصاميم الجميلة، التوجه الواضح، والشعور بالاستقلالية ويُعطي فرصة الإحساس بامتلاك المنتج أو الهوية نفسها. وفي نهاية كلمته أعطى ثلاثة أمثلة تصديقاً لكلامه حول العلامات التجارية: علي بابا، وأبل، وأمازون، مبيِّناً ما حددته كل شركة لنفسها من غاية، والتوجه الذي صاغته للوصول إلى تحقيق هذه الغاية.

الهوية.. مهمة متكاملة

بعد هذه الكلمة التمهيدية والنظرية، تحدثت المصممة ماري سكّر، التي اختارت أن تكون مداخلتها عبارة عن رحلة في مهمة تكوين هوية جرافيكية باتجاه بناء البراندينغ من بدايتها إلى نهايتها. وكانت المهمة تصميم هذه الهوية لمصرف خليجي إسلامي كان يعاني من التعثر، واحتاج إلى وضع استراتيجية تسهم في تحسين مكانته بين مصارف بلاده.

بدأت المهمة في تحديد تموضع البنك ضمن السوق، وهذا التحديد هو الذي سيوجِّه المهمة من ألفها إلى يائها. وأخذت المتحدثة الحضور في استعراض لمكوّنات العلامة التجارية التي تم تطويرها، وتشمل:

الشعار
اقتصر على إعادة تطوير الشعار السابق، ولكن باستخدام حرف سميك مختصر يوحي بالجدية والثقة، وإلغاء حركة لا معنى لها ولا دور في طريقة كتابة الاسم سابقاً.

الألوان
ذكرت أنه تم اختيار لون أزرق كحلي ولكنه خاص، يُنسب إلى الرسام السويسري إيف كلاين، ويتّصف بالحيوية.

أسلوب المخاطبة
ذكرت أن أسلوب المخاطبة ينتج عن توجه الإنجاز. فيقول الإعلان مثلاً: «أريد أن أحصل على سيَّارة»، أو «لا تستسلم أبداً»

الحروف المختارة
عائلة الحروف توحي بالجدية والإنجاز في اللغتين العربية والإنجليزية دون أن يكون أحدهما نسخة أو تكراراً للآخر. وبذلك تتم المحافظة على السمات العربية للحرف العربي.

أدوات الإخراج
وهي التي تجعل منشورات البنك وإعلاناته ومطبوعاته ذات خصائص ثابتة تعوِّد القارئ على توقّعها على الصفحات.

وفي استعراض شعار البنك ذكرت المتحدثة أن الفكرة الأساسية تعود إلى التوجه العام الذي تم تحديده، وهو أن هذا البنك ينجز الأعمال. فعلى الشعار أن يوحي بجدية ما يعد به. وأشارت إلى أنه تم تصميم اسم البنك بالحروف اللاتينية على شكل رمز رابط اتصال، وأن الاسم العربي أخذ عنصراً واحداً من التصميم دون تكرار.

وأعطت أمثلة عن انعكاس الاستراتيجية على التصاميم بما في ذلك أبسط النماذج التي يستخدمها الزبون، حيث توضع لائحة لكل ما سوف يحتاجه من وثائق على رأس صفحة النموذج، وبالتالي لا يُشغل نفسه بملء النموذج إذا لم تكن هذه الوثائق بحوزته.

وأنهت استعراضها بأمثلة أخرى تبيّن ما يعزز أو يحول دون تطبيق شامل للهوية في الواقع.



الاستماع إلى استراتيجيات العميل هو نقطة الارتكاز للمراحل العديدة التي تنفَّذ لاحقاً

مصطلحات

- البراندينغ branding

هو مصطلح حديث نسبياً ويعود في الأصل إلى دمغ المواشي بسمة أصحابها من أجل تأكيد امتلاكها. وبالتالي أساس المفهوم أن يتم صبغ جميع مكوّنات الشركة من مواد إعلانية ومنتجات وحافلات ويافطات وغيرها بصبغة واحدة تجعل من يلمح أياً من هذه العناصر يدرك تلقائياً انتسابها للأصل.
ومن أجل ضمان فعالية هذا العمل في جانبه التصميمي، تتم الاستعانة بخبرات تسويق وترويج لوضع استراتيجية عامة لا تقف عند اكتمال الهوية الجرافيكية من شعار وتطبيقاته، بل تتعدّاها إلى تطبيقات أوسع بكثير تشمل أسلوب المخاطبة والصور وحتى الموسيقى وغيرها.

- الهوية البصرية أو الجرافيكية graphic identity

مفهوم سبق المفهوم السابق، وبدأ استخدامه في الغرب قبل عقود عديدة، وفي بلادنا منذ نحو عقدين. وهو أن يقوم فريق التصميم الجرافيكي بتطبيقات عديدة للشعار تتجاوز ورق المراسلات وبعض النماذج الأخرى كما في السابق، إلى تطوير تطبيقات الشعار والاستعانة بألوانه ونمط حروفه لبلورة شخصيّة بصرية متكاملة للمؤسسة أو المنتج.



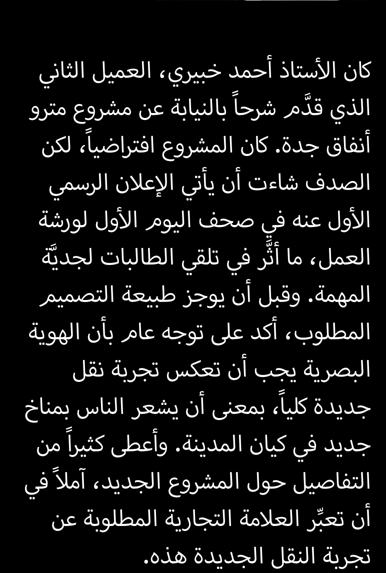
التمارين على طلبات حقيقية

في اليوم الأول من الورشة، وبعد الانتهاء من المحاضرتين ومناقشتهما، دعا مديرها نسيم أبو عبدالله ممثلي العملاء الأربعة الحاضرين إلى شرح طبيعة أعمال مؤسساتهم وخدماتها، تمهيداً لتولي الطالبات الحاضرات وضع العلامات التجارية المميزة لها.



1 برنامج مسؤولية اجتماعية لبنك تجاري

قدَّم الأستاذ محمد سعيدون، مدير التسويق في البنك السعودي الهولندي، شرحاً وافياً عن برنامج «مسؤولية اجتماعية» الذي أطلقه البنك بالشراكة مع ميكروسوفت العربية. وما يحققه هذا البرنامج العام عبر أربعة برامج فرعية في مجال تعزيز قدرات الشباب في مجال تطوير التطبيقات الإلكترونية، وذلك عبر تنمية المهارات الابتكارية والخلاقة. وذكر أن واحداً فقط من البرامج الفرعية تم تطوير هوية بصرية له وشعار، أما البرامج الأخرى فليس بعد. ثم طلب المتحدث من المشاركين تطوير هوية بصرية للبرنامج العام تعكس أهدافه وطبيعة الشراكة مع برنامج ميكروسوفت.



2 مترو جدة

كان الأستاذ أحمد خبيري، العميل الثاني الذي قدَّم شرحاً بالنيابة عن مشروع مترو أنفاق جدة. كان المشروع افتراضياً، لكن الصدف شاءت أن يأتي الإعلان الرسمي الأول عنه في صحف اليوم الأول لورشة العمل، ما أثَّر في تلقي الطالبات لجديَّة المهمة. وقبل أن يوجز طبيعة التصميم المطلوب، أكد على توجه عام بأن الهوية البصرية يجب أن تعكس تجربة نقل جديدة كلياً، بمعنى أن يشعر الناس بمناخ جديد في كيان المدينة. وأعطى كثيراً من التفاصيل حول المشروع الجديد، آملاً في أن تعبِّر العلامة التجارية المطلوبة عن تجربة النقل الجديدة هذه.



3 محمية محازة الصيد

ولأن منظمي ورشة العمل هذه، كما أوضح مديرها، حرصوا على تقديم مواضيع من مناخات مختلفة، كانت محمية «محازة الصيد» الموضوع الثالث من مواضيع التمارين. أرسل مادة الشرح الدكتور أحمد البوق، مدير المركز الوطني لأبحاث الحياة الفطرية بالطائف، وبسبب عدم تمكنه من الحضور في الموعد قدَّم الشرح عنه عضو الفريق المنظِّم المصمم محمد بن طالب. تضمَّن الشرح كثيراً من المعطيات عن محازة الصيد التي تقع على مقربة من مدينة الطائف. وعلى الرغم من نجاحها في أن تكون موطناً لعدد من أنواع الحيوانات والطيور المهددة بالانقراض إلا أنها لا تزال تفتقر إلى شعار خاص بها. وأمل البوق في أن يكون الهدف من الشعار الذي سيجري تصميمه هو تعزيز العلاقة ما بين الإنسان والحياة الفطرية.



4 جمعية مواكب الأجر

أما الموضوع الرابع الذي تناولته الورشة فكان حول جمعية «مواكب الأجر»، فعرضت السيدة عبير عبدالعزيز النويصر، المشرفة العامة على الجمعية، أهدافها وفكرة تأسيسها والفئات التي تستهدفها. ملخصة أن «مواكب الأجر» هو مشروع تابع لجمعية الأيتام بالطائف، تأسس منذ سنوات عشر، ويعتمد بشكل أساسي على الاستفادة مما يستغني عنه الناس. وبعد إعادة تدويره أو إصلاحه، تقوم الجمعية ببيع هذه الأشياء بأسعار معقولة لمساعدة الأرامل وكفالة الأيتام ورعاية المرضى، ونشر ثقافة من نوع جديد للعمل التطوعي في المجتمع وحماية البيئة. وفيما يخص شعار الجمعية الحالي أكدَّت النويصر الرغبة في الحفاظ على «الجَمَل» كرمز، وذلك لعلاقته بتراثنا من جهة وما يمثله «الجمل»، كالإصرار على السير قُدماً مهما كانت الصعاب.





قوة الشعار.. تعزِّز المهمة!

وفي اليوم الثاني تحدث مدير المحترف السعودي كميل حوَّا عن دور الشعار ومكانته في العملية الشاملة المسمَّاة «براندينغ»، فقال: إن تصميم الشعار، أي اللوجو، هو تصميم لشعار واحد وليس عدة خيارات، كما تجري العادة. فحين ينجح المصمِّم في أن يسبر كنه المؤسسة أو المناسبة أو المنتج، وتتكون لديه صورة ملموسة عن ماهيتها ويحوِّل هذا الإحساس إلى شعار، يكون حينئذ بشكل أو بآخر قد حقق النتيجة المثلى. ولن يستطيع أن يحمل نفسه على تصميم شعار آخر.



الشعار الجيد هو الذي يُصمَّم وحيداً، وليس واحداً من عدة اختيارات

ونسمع كثيراً أن الشعار أو الهوية البصرية ليست هي «البراندينغ». وهذا صحيح. لكن لا شك أن هذه المهمّة تكون أسهل، وأكثر فاعلية، بوجود شعار جذاب ومؤثِّر. فحولنا شعارات كثيرة تثير عند رؤيتها مشاعر الإعجاب والثقة وهذا أهم ما تحققه عملية البراندنج على المدى البعيد.

وتحدث عن عملية التصميم، وكيف يجب أن يأخذ المصمم الوقت في البداية للتفكير والتأمل والدراسة. وعدم البدء برسم الاسكتشات الأولية إلا حين يشعر أنه أصبح لديه بالفعل شيء يقوله. وكيف أن رسماً عفوياً بسيطاً قد يتحوّل إلى شعار موفَّق.

العلامة التجارية في السوق بين الشكل والفعل!

بعد ذلك، تحدث وليد أبو الريش عن العلاقة بين العلامة التجارية وطبعة العمل ومستوى نجاحه. فتطرق إلى ثلاث وجهات نظر:

- **من يظن أن الهوية البصرية أو العلامة التجارية هي التي تدفع المنتج إلى الأمام**
- **ومن يظن أن المنتج هو الذي يدفع العلامة التجارية إلى الأمام**
- **ومن يظن أن المستهلك أو الزبون هو من يدفع بالاثنين إلى الأمام.**

وأكد أن طرح السؤال أيهما يأتي أولاً العلامة التجارية أو منتجها ليس صحيحاً. فالغاية في العلاقة بين العلامة التجارية ومنتجها. فالناس يبدأون بفكرة مبتكرة حيادية، تحتاج لأن تتحوَّل إلى عمل تجاري يقدّم للجمهور على شكل خدمة أو منتج أو التزام ما. وتجاوب الناس أو الزبائن مع هذا يحدِّد مصير هذه الفكرة، وما إذا كانت بدأت تتبلور إلى علامة تجارية ناجحة (brand) أم لا.
ففي البداية ما يتم تقديمه للناس كمنتج أو خدمة هو المسؤول الأول عن قوّة الدفع للعلامة التجارية. إلا أنه مع الوقت، لا بدَّ من تجديد وتطوير العلامة التجارية وكل الهويّة البصرية (الشعار والحروف والألوان وتطبيقاتها)، لتصبح الهوية هذه أو «البراند» هي المسؤولة الأولى عن عملية المحافظة على النجاح ومستقبل المنتج أو الخدمة وليس العكس.
تم طرح ست خلاصات، أهمها أنك حين تبني العمل فأنت تبني العلامة أو الشهرة التجارية. وأعطى أمثلة على ذلك مجموعة «ستار باكس». كما أنه لا يمكن المحافظة على مكانة العلامة التجارية على حساب عمل سيئ أو باطل، ومثالاً على ذلك كيف فقدت شركة كوداك بسرعة سمعتها المميّزة عالمياً، بسبب تأخرها عن أخذ قرارات صائبة.
وخلص أبو الريش في كلمته إلى إبراز قيمة بناء علامة تجارية قوية. فهذه العلامة تعكس قيماً حقيقية، ولها أدوار إيجابية شتى، إذ تخفّض الحاجة إلى الإنفاق الإعلاني على المدى البعيد، لأنها تأتي بالزبون إلى البائع، وتزيد من جاذبية الشركة التوظيفية، وتساعد على مقاومة فترات الركود الاقتصادي، وأخيراً تعزز قدرة الشركة على بيع منتجات فرعية أخرى، وذلك بناءً على سمعتها بين الناس.



في البدء، المنتج الجيد هو الذي يقف وراء نجاح العلامة التجارية. وبعد ذلك تصبح العلامة التجارية أداة المحافظة على النجاح

والنتيجة في اليوم التالي أفكار وعناصر ذكية صالحة للمناقشة

بعد توزيع الطالبات المشاركات في الورشة إلى ثماني مجموعات، تم توجيه كل مجموعتين نحو واحد من طلبات العملاء الأربعة، تعزيزاً للمنافسة، وإظهاراً للاختلاف في التوجهات التي يمكن لكل فريق أن يسلكها مقارنة بالفريق المنافس.

وفي المرحلة الأخيرة من الورشة في اليوم التالي، وبعد أن عملت الطالبات على وضع العلامات التجارية المطلوبة مساءً وليلاً وخلال الاستراحات، تم عرض ما توصَّل إليه كل فريق على حدة.

ولأن وضع أي علامة تجارية في شكلها النهائي والمتكامل يتطلب في الواقع وقتاً أطول من ذلك بكثير، كان من المتوقع أن تكون نتائج مجهودات فرق العمل هذه جزئية أو أولية، بحيث تعبِّر عن فهم أفضل لماهية العلامة التجارية، وعن صحة التوجه. وهذا ما تأكد عندما راحت الطالبات يعرضن أفكارهن وتصوراتهن لماهية العلامات التجارية الملائمة لهذه المشاريع الأربعة.

وخلال قيام الطالبات بعرض ما توصلن إليه، الذي تراوح ما بين صورة المترو مرسومة بالكلمة، وشجرة سدر، وإطلاق اسم «همة» على برنامج البنك السعودي الهولندي، وتفسير اعتماد اللون البني في اسم مواكب الأجر وغير ذلك.. عرضن في الوقت نفسه مكامن الصعوبات التي واجهنها، وأيضاً رأيهن في الورشة.

مصطلحات



- عدة العمل tool kit

بناءً على مفهوم البراندينغ تصبح جملة التصاميم التي تم تطويرها بدءاً بشعار الشركة والألوان والحروف المختارة... الخ، إضافة إلى العبارات الترويجية والتوجهات وغيرها، عدة العمل التي يستعين بها ويستخدمها من يتولّون المهمة الشاملة.

- الإيضاح والتوجيه briefing

بشكل عام هو ملخص توجيهي يوجز المعلومات والأفكار التي يقدِّمها صاحب مشروع لجهة تنفيذية في بداية العمل، والتي تتم أحياناً في جلسة تتخللها أسئلة استيضاحية من الفريق المطلوب منه إنجاز المهمّة. وتُعد أساساً يتم الرجوع إليه بُعيد التنفيذ لقياس مدى التزام المنفّذ بالتوجيهات والإيضاحات التي تم تقديمها.

الشعارات التي تم تصميمها في الورشة



من أقوال الفريق الذي عمل على مشروع مترو جدة: **«إن الورشة عزَّزت قدرتنا على التركيز وإنهاء العمل بسرعة وفاعلية. كما اكتشفنا للمرة الأولى كيف يتم العمل الحقيقي. لقد بات بإمكاننا أن نضع أنفسنا مكان العميل لفهم ما يمثله هذا القطاع بالنسبة له، وكيف يمكننا أن نعطي الصورة الحقيقية عنه».**





ومن الفريق الذي عمل على مشروع محمية «محازة الصيد»: **«واجهنا صعوبات في البداية، ولكن استفدنا من المحاضرات ومن ملاحظات الذين مرُّوا بجانبنا».**







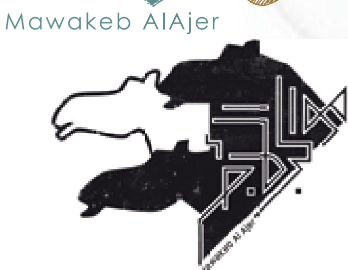
ومن الفريق الذي عمل على مشروع برنامج البنك السعودي الهولندي: **«أكبر التحديات التي واجهتنا كانت تحديد شخصية البرنامج من خلال إيجاد مفردات تعبِّر عن الطابع الشبابي المتخصص لهذا البرنامج، وكيفية ربط اسمه بصرياً بشعار البنك».**





وتقول الطالبات اللائي عملن على شعار «مواكب الأجر»: **«التحدي الأكبر في هذا الشعار كان إصرار العميل على إبقاء الجَمَل كعنصر أساسي في الشعار. فكان علينا كتابة الاسم بشكل جديد يعكس هوية الجمعية واستعمال قافلة الجِمال كعنصر جرافيكي منفصل».**

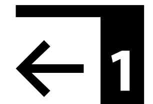




ومن هذه الملاحظات وغيرها كثير التي رافقت عرض المشاريع، يتأكد لنا أن ورشة العمل هذه حققت بالفعل ما هو مرجو منها، إذ شكَّلت بالنسبة إلى الطالبات المشاركات، اختباراً عملياً، هو الأول من نوعه في مواجهة العملاء.

ما رأيك بالتلفزيون في رمضان؟





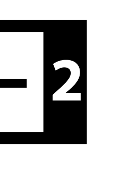
أختار بعض الأعمال الدرامية والبرامج، لمشاهدتها بعد رمضان في عرضها الثاني أو الثالث أو حتى الرابع

فايز الغامدي - شاعر سعودي

كثرة الإنتاج البرامجي والدرامي في رمضان أصبحت السمة الأبرز، حيث لم تعد تلك الشاشة الصغيرة صغيرةً وأنيقةً وجاذبةً كالسابق، بل تعدَّى الأمر ليصبح أشبه بفوضى إنتاج تكون معها مهمة المشاهدة والمتابعة مهمةً شاقة ومضنية.

وإزاء هذا الزخم التلفزيوني وتداخل المشاهد والألوان واختلاط الغثّ بالسمين، أجد نفسي دائماً أقوم باختيار بعض الأعمال الدرامية والبرامج، لمشاهدتها بعد شهر رمضان في عرضها الثاني أو الثالث أو حتى الرابع، حينما تعود الشاشة إلى حجمها الطبيعي، ويزول عنها التورّم الطارئ الذي يحدث كل عام.

ولكن تظل هنالك فترة ذهبية تكون فيها مشاهدة التلفاز أمراً حتمياً وتلقائياً بالنسبة لي هي فترة الإفطار. إذ على الرغم من تواضع المحتوى البرامجي المعروض في كثير من المواسم ، إلا أنني أجد نفسي مرغماً على مشاهدة تلك البرامج، ربما من قبيل العادة لا أكثر، وكأنني أستحضر بذلك تفاصيل لوحة مرسومة بعيداً في الذاكرة.



فهد الطاسان
كاتب سعودي

كان الناس في زمنٍ ما، لا يأبهون بشاشة التلفزيون. ثم أتى زمن كانوا يجتمعون فيه «على مائدة الإفطار». وبين هذين الزمنين، تشكّلت قناعتي عن الشاشة في رمضان. لا أحب الإكثار من مشاهدة التلفزيون في رمضان، لأنني لا أحب أن أقع في حبائل الاستغفال الإعلامي. ولا أشاهد معظم ما يُعرض على الشاشة نهاراً. أستثني «خواطر» الشقيري، وبرنامج الدكتور «محمد العوضي»، وبعض البرامج التي لا تستغفل مُشاهِديها، وتهبه بركة التفكير، بما يليق ببركة الزمان. أرفض لنفسي أن تكون مع الذين ينتظرون شهر رمضان من أجل شاشته.

بعد صلاة المغرب، تجتمع العائلة حول القهوة و«الحلا»، وخلفية شاشة التلفزيون، تفصل بينهما الكلمات. بعد العشاء والتراويح، غالباً ما أنشغل بشاشة الجوال، على اليوتيوب، أحضر حلقات تفسير القرآن للشيخ «محمد الراوي»، أو محاضرات أراجع بها مقاصد العبادات، وبعض البرامج التي لم تعد تُبثّ. بعد الفجر، لي جلسة مع تفسير القرآن الكريم للشيخ الشعراوي. شهر رمضان لم يكن للشاشة، والشاشة لم تكن لرمضان فقط.



لا أحب أن أكون واقعاً في حبائل الاستغفال الإعلامي

استغلال الوقت في مشاهدة ما يُعرض على التلفزيون



3

سلمى بابكر - طبيبة أمراض باطنية

من المعروف عند كافه المسلمين أن رمضان هو شهر مميَّز، بل هو الأفضل في السنة لما يحتويه من روحانية وعبادة. والجميل أيضاً هو الاجتماعات العائلية التي لا تخلو مما لذَّ وطاب من المأكولات واستغلال الوقت في مشاهدة ما يُعرض على التلفزيون، وتسابق القنوات الفضائية على كل ما يشدُّ انتباه المشاهد من الدراما والمسابقات الرمضانية والبرامج الدينية وغيرها. ولشهر رمضان روحانية خاصة أثناء وقت الإفطار والسحور، لما فيها من أجواء تتميز باجتماع العائلة صغيرها وكبيرها. فكل عائلة لها طابعها الخاص وحياتها اليومية الخاصة بها. فشهر رمضان هو شهر يقرب فيه البعيد، ويتقرب فيه المسلمون إلى الله عزّ وجل، فهنيئاً لنا بهذا الشهر العظيم.

لا يوجد الكثير من الوقت للتلفزيون



4

عبدالله آل شيبان - مهندس معماري

رمضان هو شهر تتجلَّى فيه مشاعر روحانية تقرِّبني من الخالق سبحانه وتعالى. أشعر أني أرتقي إلى عالم أكثر شفافية، عالم يربطني بالله عز وجل. أناجيه في صيامي وصلاتي وعندما أقرأ القرآن الكريم. فأنا أستمع إليه، وعندما أناجيه في صلاتي أتحدث إليه، وأبث إليه كل أحاسيسي ومشاعري. أشعر بروحي تحلّق في سماء هذا الكون حتى تكاد تصعد إلى السماء وتقبّلها فرحاً وأنساً بقربه.

بالنسبه لي، في شهر رمضان لا يوجد لديَّ وقت كثير للتلفزيون، فتكون المشاهدة مختصرة على بعض البرامج القيّمة التي تشدني، مثلاً برنامج كيف تتلذذ بالصلاة، وبرنامج اليوم النبوي، وسواعد الإخاء، وبرنامج خواطر، وبعض برامج الطبخ.

لا أحب متابعة المسلسلات لأنها تشعرني بالارتباط



5

عبدالرحمن الجوهري - كاتب

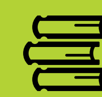
شاشة شهر رمضان بالنسبة لي مرتبطة بظروف كل سنة. فمثلاً، خلال العام الفائت كانت أجواء كأس العالم حتماً هي المستحوذة على شاشة منزلنا.

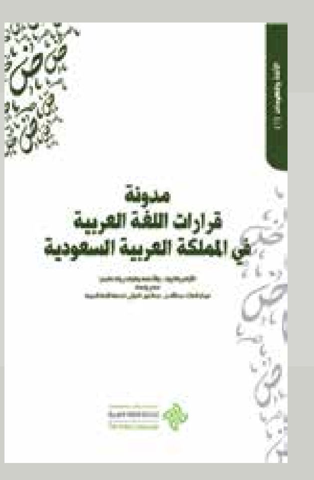
وعموماً أنا لا أحب متابعة المسلسلات لأنها تشعرني بالارتباط، أشاهد البرامج الحوارية والتوعوية التي تكثر في هذا الشهر الفضيل.

من محاسن الشاشة بالنسبة لي أنها تسهم في جمع كل أطراف العائلة، وخصوصاً بعد الإفطار، بغض النظر عمَّا تحتويه الشاشات العربية في هذا الوقت تحديداً من «سالفة» إضحاك البعض على الكل. أو تركيب نموذج النادر على نموذج الظاهرة. أو تعميم الخاص المستور على حساب لفت انتباه العام والجمهور. كلها قضايا أكبر من أن تناقش مع من يعطيك الانطباع أن الأهم في الأمر لديه، هو كيف تملأ مكانك المنعدم طول العام، في ظرف ثلاثين يوماً على الشاشة، والانطباع العام حق مكفول بالقانون البشري لأي كائن كان.







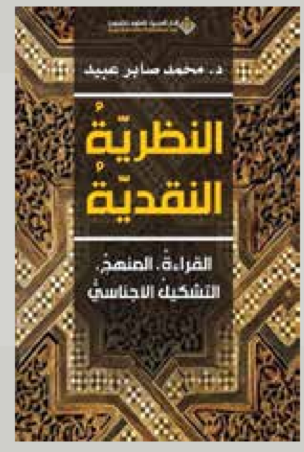


مدوَّنة قرارات اللغة العربية في المملكة العربية السعودية

الناشر: مركز الملك عبدالله لخدمة اللغة العربية، 2015

يعبّر الأمين العام لمركز الملك عبدالله لخدمة اللغة العربية الدكتور عبدالله بن صالح الوشمي عن أسباب اهتمام المملكة باللغة العربية بقوله: «تمثل المملكة العربية السعودية المرجعية العربية الكبرى في احتضان برامج اللغة العربية المتنوعة ودعمها على مستوى العالم... وقد تواترت جهود ملوكها الكرام في تعزيز مكانة اللغة العربية ودعم برامجها، وسنّ الأنظمة والقوانين في هذا الإطار». لذلك كشف المركز مؤخراً عن إصداره كتاباً نوعياً في هذا المجال بعنوان «مدوَّنة قرارات اللغة العربية في المملكة العربية السعودية».

ومن أجل إصدار هذا الكتاب نهض المركز بتكوين فرق العمل وورش النقاش لجمع قرارات اللغة العربية وتعاميمها وأنظمتها ولوائحها ورصدها على المستوى المحلي، بالتعاون والتواصل مع مختلف القطاعات في الوزارات والهيئات والمؤسسات المتعددة في المملكة، وكلَّف فريقاً بحثياً لاستقصاء ذلك. كما قامت الأمانة العامة للمركز بالاستفادة من خبرات أعضاء مجلس الأمناء في عدة جلسات نقاش. ومعلوم أنه ينظر إلى القرار اللغوي بوصفه أساساً للتخطيط اللغوي الاستراتيجي لأية دولة. وكانت النتيجة إصدار هذا الكتاب الذي يُعد الأول في بابه لجمع القرارات السيادية للغة العربية في دولة من الدول.

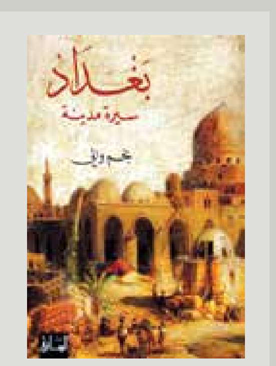


النظرية النقدية: القراءة، المنهج، التشكيل الأجناسي

تأليف: د. محمد صابر عبيد

الناشر: الدار العربية للعلوم ناشرون، مارس 2015

يناقش الباحث د. محمد صابر عبيد في عشرة فصول «قراءة» منهجية في الفكر والنص والأجناس الأدبية. يتطرق الكاتب في قراءته النقدية هذه إلى الدلالات الشعرية ولغة الجسد ومفاتيح القراءة في القصيدة الجديدة، ومنهجية النقد «السيميائي»، وحلم العقل «اليوتوبي» ومرايا الغد وسواها. يرى الكاتب أن الرؤية النقدية التي تجلت له بين دفتي هذا الإصدار تستمد زخمها ومضمونها من خبرة نقدية حرة داخل حقل الممارسة النقدية الشاملة، تغذت على مرجعيات النظرية بمختلف أصولها، وتأسست وفق معطياتها. غير أن الحساسية النقدية الشخصية ظلت في خضمّ آلاف الممارسات النقدية ظاهرة على النصوص والظواهر الإبداعية، تُدين لذوقها الذاتي أكثر من الاستجابة لمنطق النظرية وضغطها... وبهذا المعنى فإن النظريات التي اشتغل عليها المؤلف في هذا الكتاب هي بمنزلة رؤى قادمة من مساحات الإجراء إلى منصة النظرية وليس العكس. بمعنى أنها نظرية نقدية طالعةٌ من رحم الإجراء والممارسة والفعل النقدي المشحون بالحبّ والرغبة والمغامرة والحرية. لذا فهي تتمتعُ بخطابها النوعيّ الخاص. وهو لا يستعين بمنطق النظرية إلا من أجل أن يستثمر معطياتها لتكونَ في خدمة رؤيته ومنهجه، إذ يبقى الفضاءُ النقديُّ الشخصيُّ القائم على ذوق مدرّب وخبير، يتحرّى الفنَّ والجمال والثقافة وتقنيات التعبير والتشكيل داخل حاضنة واحدة مشتركة، ويسهم في بناء رؤية نقدية حرّة وجديدة.



بغداد: سيرة مدينة

تأليف: نجم والي

الناشر: دار الساقي، 2015

يزخر هذا الكتاب بحقائق تاريخية وصور ووثائق معاصرة عن مدينة بغداد العريقة. كما يستنطق نصوص أدباء غربيين زاروا بغداد، وتركوا وراءهم انطباعاتهم، بالإضافة إلى رسم صورة غنيَّة الملامح لبغداد منذ تأسيسها عام 762م، مروراً بحكم الخليفة هارون الرشيد، حتى خرابها على أيدي المغول. كما يتضمَّن قصصاً عديدة عن بغداد الحاضر من ذاكرة المؤلف نفسه، عن حبه الأول، وعن دخوله الحياة الأدبية، مروراً بسجنه، وحتى هروبه إلى المنفى بعد أسابيع قليلة من اندلاع الحرب العراقية - الإيرانية.

الكتاب وثيقة مهمة، توضع فيها النظرة الغربية لصورة بغداد في مواجهة النظرة الشرقية، لكيلا نقول إنه درس في علم النظرة يلائم بين الطوبوغرافية والذاكرة الذاتية.

وتجدر الإشارة إلى أن نجم والي قاص وروائي وصحافي عراقي مقيم في ألمانيا حازت روايته «بغداد مالبورو» جائزة برونو كرايسكي العالمية للكتاب لعام 2014م.



البُعد السابع... التحوّلات الفكرية في الفنون التشكيلية

تأليف: جلال الطالب

الناشر: نادي الجوف الأدبي، 2015

يختزل كتاب البُعد السابع الذي يقع في 180 صفحة من القطع الصغير، أبعاداً فكرية وفلسفية متعلِّقة بالمشهد التشكيلي العام، كما يقدِّم قراءة سردية تجعل من اللوحة أشبه بنص أدبي. ويعكس رؤية فكرية عميقة للمشهد الفني التشكيلي بأبعاد عدة، ومنها، القراءة السردية للمنجز التشكيلي بالمشهد الثقافي العربي، التي باتت نادرة إلى حد الفقر. ويبين كيف أصبحت اللوحة التشكيلية بعيدة عن الثقافة بمعناها العميق الشامل، ولا بد من استعادتها باعتبارها ممارسة ثقافية بحتة ولا يجب التوقف أمامها كممارسة فنية فقط. كما يتتبع المتغيرات الذهنية، لمرحلة يمر بها الفنان أو المجتمع فتعكس لنا اتساع مداركه وثقافته. إذ إن هذا الفنان يمثِّل صورة مصغرة لتعاطي المحيط الذي ينتمي إليه بأمور حياته، سواء أكانت معيشية، أو بفعل انتمائه للدين والمعتقد أو فلسفته بالسلم والحرب.

أما في شأن البُعد السياسي، فيرى الكاتب أن الاهتمام بالفنون كافة لدى الأنظمة أو شعوبها، هو مقياس حقيقي ومعيار علمي لمعرفة قوة هذا الكيان من ضعفه.



أحداث العرب في القرن العشرين

تأليف: عبدالعزيز محمد العمري

فهرسة: مكتبة الملك فهدالوطنية أثناء النشر

جمع الجزء الأول لكتاب «أحداث العرب في القرن العشرين» الأحداث العظام التي مرت بها الأمتان العربية والإسلامية خلال الحقبة التاريخية من 1900/1/1 إلى 1999/12/31م.

ورصد الكاتب الأدوار الكبيرة للشخصيات المؤثرة في تلك الأحداث من قادة، وعلماء، وكتَّاب، وشعراء، وفنانين، وذلك من خلال أكثر من 3000 كتاب ومطبوعة جمعها الكاتب من بلدان مختلفة.

وقدَّم الكتاب الذي يقع في 472 صفحة، رصداً تاريخياً لأحداث فاصلة في حياة دولنا العربية والإسلامية غيَّرت مجراها، ورسمت الطريق لتكوينها الحالي ومستقبلها القريب والبعيد.

ويُعد الكتاب مرجعاً مهماً في التوثيق لهذه الشعوب والأمم لما يحويه من وثائق ذات مصداقية استطاع الكاتب جمعها وتدوينها وفهرستها في زمن كان فيه جمع المعلومة صعباً جداً، ويستدعي السفر من بلاد إلى أخرى، والبحث في المراجع والكتب الموثوقة.

وسرد الكتاب ما عانته أمتنا العربية من الاستعمار البريطاني والفرنسي والإسباني والإيطالي، ووثق أحداثاً عظيمة مناهضة للاستعمار، وناشدة للحرية مهدت الطريق لنيل الاستقلال لشعوبنا العربية.



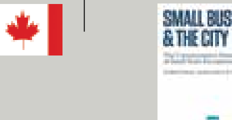
الرواية والسفر... تقاطعات التخييلي والتسجيلي

تأليف: مجموعة مؤلفين

الناشر: منشورات مختبر السرديات للخطاب والدراسات المقارنة، 2015.

يتضمن هذا المؤلف الجماعي بعنوان «الرواية والسفر: تقاطعات التخييلي والتسجيلي»، مجموعة من المقالات، هي أوراق عمل ندوة عقدها مختبر السرديات بالتنسيق مع منتدى الفكر والثقافة والإبداع بطنجة، وتم تجميعها بعد تحكيمها، وإضافة ثلاث مقالات مترجمة لكل من فلاديمير كريزنسكي حول «خطاب الرحلة ومعنى الغيرية»، وأنا لويزا مارتينيز كوسطا عن «الرِحلَة والحكاية»، ثم محمد حاج صادوق عن «جنس الرحلة». كما تضمن الكتاب رواية قصيرة للأديب الأمريكي، هانيبل لونغ، تستلهم رحلة كابيثا دي فاكا؛ وترجمها الأديب عبدالقادر الجموسي. أما باقي الأبحاث فقد جاءت لمقاربة نصوص روائية رحلية لروائيين من مصر وسوريا والمغرب واليمن والأردن والعراق والسعودية والجزائر.. تعكس دينامية استعادة الشكل الرحلي وتطويعه بما يلائم السرد الروائي، وهي لعبة يتقاطع فيها التسجيلي بالتخييلي، مما يمنحُ النص بُعداً مزدوجاً ومنفتحاً على الذات والمجتمع والتاريخ.





الشركات الصغيرة والمدينة: الإمكانات التحويلية للريادة في الأعمال التجارية الصغيرة
Small Business and the City: The Transformative Potential of Small Business Entrepreneurship
تأليف: رافيل غوميز وأندريه إيزاكوف وماتيو سيمانسكي
الناشر: University of Toronto Press 2015

في كتاب «الشركات الصغيرة والمدينة» يسلط رافييل غوميز وأندريه إيزاكوف وماتيو سيمانسكي الضوء على قدرة الريادة في الأعمال على النطاق الضيق على تحويل الأحياء المحلية والمدن التي تنشأ فيها. ومن خلال دراسة العوامل التي تمكِّن الشركات الصغيرة من أن تزدهر وتنبض بالحياة، يستكشف الكتّاب الثلاثة نجاح أحد المفاهيم الجديدة التي برزت في كندا ثم انتشرت في أنحاء العالم. وهو مفهوم يعرف بـ «منطقة تحسين الأعمال» أو «Business Improvement Area» الذي يسمح لروَّاد الأعمال أصحاب الشركات الصغيرة بتجميع مواردهم مع شركات أخرى مشابهة ليصبحوا مصدراً للتجديد المدني، وليتحولوا إلى مصدر جذب للمواهب البشرية وموضع لاحتضان الابتكارات المحلية في المدن حول العالم.

كما يقوم هذا الكتاب بتحليل السياسات والقوانين الضرورية لدعم هذه الحيوية المدنية، بالإشارة إلى السبل التي يمكن للمدن من خلالها أن تشجع وتدعم الشركات المستقلة المملوكة من جهات محلية.

باختصار هذا الكتاب يقدِّم عرضاً لأجندة عصرية ملهمة للتقدم والتطور المدني في القرن الواحد والعشرين.

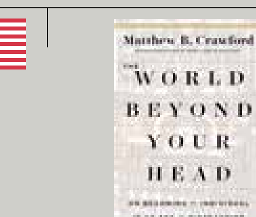




الأذواق في العصور الوسطى: الطعام والطهي والطاولة
Gusti del Medioevo: L Prodotti, la Cucina, La Tavola
تأليف: ماسيمو مونتاناري
الناشر: Laterza 2012

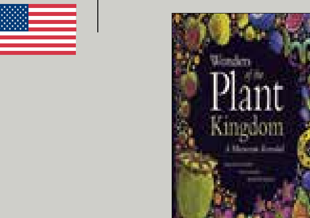
في كتابه «الأذواق في العصور الوسطى» يتبع المؤرخ العالمي المعروف ماسيمو مونتاناري، تطوّر الأذواق في ذلك الزمن، من الناحيتين المطبخية والثقافية، ومن المواد الغذائية الخام إلى الأسواق الغذائية. ويلتقط تأثير كلّ ذلك على الاتجاهات الحالية في عالم الغذاء. ومن خلال ربط عوامل التطوّر الغذائي بنمو الحضارة الإنسانية، يأخذ مونتاناري القرّاء في رحلة أخاذة إلى المناقشات الحماسية والاختراعات الجريئة التي حوّلت الغذاء من مجرد سلعة بسيطة إلى عامل فعّال في الصحة ورمز للمكانة الاجتماعية والأيديولوجية.

يعود بنا مونتاناري إلى كلية ساليرنو للطب في إيطاليا المعروفة بـ «أمر جميع كليات الطب في العالم» ليرسم نظرية الطعام التي تكوّنت في القرن الثاني عشر. ويراجع تأثير طرق التوابل في الشرق الأدنى التي أسهمت في إدخال نكهات جديدة وأساليب حديثة في الطهي إلى المطبخ الأوروبي. كما يقرأ كتب الطبخ الأولى في أوروبا التي استمدت تعاليمها من الممارسات الرومانية القديمة التي كانت تؤثر المزيج في النكهات. وأخيراً يُظهر مونتاناري كيف أنه مع زيادة إدراك الأشخاص لمظهرهم الخارجي وفردانيتهم وموقعهم في العالم، أصبحوا أكثر ميلاً لاعتماد مواقف جديدة من الطعام.



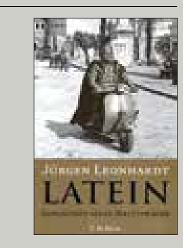
العالم أبعد من رأسك: أن تصبح فرداً في عصر الإلهاء
The World Beyond Your Head: On Becoming an Individual in an Age of Distraction
تأليف: ماتيو ب. كروفورد
الناشر: Farrar, Straus and Giroux 2015

في كتابه «العالم أبعد من رأسك» يستكشف كروفورد تحدّي التحكم بالتفكير الفردي للأشخاص.
غالباً ما نتذمر من حياتنا العقلية المشوشة، ونشعر بالمعاناة من العوامل الخارجية التي تدمر تركيزنا وتعطل سلامة عقولنا. وأهم ما يتناوله هذا الكتاب هو مسألة الحرية من خلال ما يسميه الفيلسوف الألماني مارتن هيديغر «أن تكون في العالم».
فبالنسبة لكروفورد، إن الطريقة التي نتواجد بها في هذه الدنيا هي التي تتسبب في «أزمة الانتباه» هذه، أكثر من التكنولوجيا أو الإعلانات أو المشوشات الحالية المعاصرة. ويعيد المشكلة إلى عصر التنوير عندما بدأنا نحاصر بمتطلبات عملية متزايدة أسهمت في بدء الانفصال عن العالم الخارجي، وانتهت بالطلاق الكامل الذي نعيشه في الوقت الحاضر. وهناك افتراضات عديدة في صلب الحضارة الغربية تتضارب مع الطبيعة البشرية وتبعدنا عن حقنا في إيجاد مكاننا في العالم وصقل المهارات الضرورية اللازمة لنا.



عجائب مملكة النباتات: إظهار صورة مصغرة
Wonders of the Plant Kingdom: a Microcosm Revealed
تأليف: ولفغانغ ستابي وروب كيسلر ومادلين هارلي
الناشر: University of Chicago Press 2015

بالمقارنة مع التعقيدات الواضحة في عالم الحيوان، تبدو النباتات من النظرة الأولى وكأنها أبسط من حيث الشكل. ولكن هذه البساطة خدَّاعة. فالنباتات التي تعيش حولنا جاءت نتيجة آلاف السنين من التعديلات المذهلة التي سمحت لها أن تعيش وتنمو في ظل ظروف متغيرة وفي بيئات طبيعية محدّدة. ولكن من الصعب مشاهدة هذه التغييرات بالعين المجردة.
يستعرض كتاب «عجائب مملكة النباتات»، الذي هو عبارة عن تفاعل بين الفن والعلوم، المئات من الصور الجذَّابة المأخوذة بمجهر المسح الإلكتروني والملونة باليد من قِبل الفنان روب كيسلر. فهناك مثلاً صور لقشرة ثمرة الدراق بشعيراتها الدقيقة والمسام الصغيرة التي تتنفس منها والبذور التي تشبه الغبار لأصغر نباتات الصبار في العالم وغيرها كثير من الصور الأخاذة التي تظهر في هذا الكتاب بالشكل واللون والطابع. وترافق هذه الصور تفسيرات للطرق المتعددة التي حافظت فيها تلك النباتات على بقائها، وبالوكالة، على بقائنا نحن.



اللاتينية: قصة لغة عالمية

Latein: Geschichte einen Welsprache

تأليف: يورغن ليونهاردت

الناشر: C. H. Beck Auflage 2008

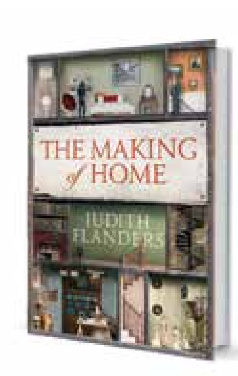
بعد سقوط الإمبراطورية الرومانية، تحولت اللغة اللاتينية التي كانت اللغة السائدة فيها والتي كانت تستخدم كلسان مشترك في الغرب لمدة قرون، لتنحصر في الصفوف والنصوص الأكاديمية فقط. ولكن لهذه «اللغة الميتة» تأثير كبير عبر التاريخ وفي القارات جميعاً. في كتابه «اللاتينية: قصة لغة عالمية» يعرض ليون ليونهاردت لتاريخ كامل للّاتينية وصولاً إلى الوقت الحاضر.

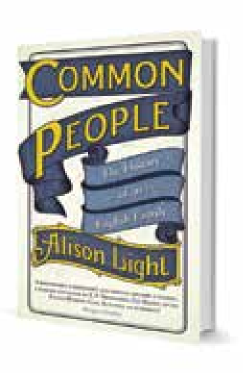
ظهرت هذه اللغة أولاً في منطقة «أتيوم» في إيطاليا حوالي مدينة روما وازداد انتشارها مع توسع القوة الإمبريالية لتلك المدينة. ومن ثم أسهم كتّاب وعلماء لغة من أمثال «سيسيرو» و«فارو» في تثبيت وجودها كلغة كلاسيكية من خلال وضع قوانين واضحة لها في البلاغة والقواعد. ومع انهيار الإمبراطورية الرومانية وتطور لغات أخرى انبثقت من اللغة اللاتينية، استطاعت اللاتينية المحافظة على وجودها كلغة عالمية بطرق سبقت الإنجليزية والإسبانية ولكنها توقفت عن التطور.

يرسم ليونهاردت تقلبات اللغة اللاتينية في مرحلة ما بعد الإمبراطورية الرومانية، من إعادة إحيائها في القرن الثامن مع توسع نفوذ الملك شرلمان ومن ثم ازدهارها في أوساط كتّاب عصر النهضة وما تليه، ولكن بدءاً من القرن الثامن عشر، تحوَّلت اللغة اللاتينية من لغة عملية إلى لغة تستخدم فقط في المواد الأكاديمية.

بين كتابين

تاريخ المنزل





(1) صناعة المنزل. تأليف: جوديث فلاندرز

The Making of Home, by Judith Flanders

الناشر: Atlantic Books (أكتوبر 2014)

(2) أناس عاديون: تاريخ عائلة إنجليزية. تأليف: أليسون لايت

Common people: The History of an English Family, by Alison Light

الناشر: Fig Tree (أكتوبر 2014)

في عام 1987م اكتشف فريق من علماء الجيولوجيا عائلة روسية تقطن في منطقة من سيبيريا تتميز بظروف معيشية مستحيلة تقريباً. وكانت تلك العائلة المكونة من خمسة أشخاص، قد لجأت إلى هذه المنطقة هرباً من اضطهاد حكم ستالين. وعلى مدى نصف قرن عاشت معزولة في كوخ صغير لا تتعدى مساحته ثلاثة أمتار مربَّعة بسقف منخفض وأرض مصنوعة من قشور البطاطا والجوز ونافذة صغيرة وموقد نار وطاولة وبعض الكراسي الخشبية البسيطة. وما عدا النوم، كان هؤلاء الأشخاص يقضون جميع حاجاتهم اليومية خارج الكوخ.

عند هذا الاكتشاف، أصيب فريق العلماء بصدمة كبيرة. ولكن جوديث فلاندرز تقول في كتابها «صناعة المنزل» أن ما لم يلاحظه فريق العلماء هذا بأن ما شاهدوه «لم يكن شروطاً معيشية قاسية وإنما ظروف العيش المعتادة لأسلافهم وأسلافنا في وقت كان فيه كلّ جانب من جوانب الحياة يقوم على مرأى من الآخرين، حيث لم تكن الخصوصية غير مرغوبة فقط وإنما غير معروفة أيضاً».

تقول فلاندرز إنه إلى وقت قريب لم تكن المنازل تحمل إلى ساكنيها أكثر من مكان للمأوى والبقاء بعيداً عن أي مفهوم للرفاهية أو مفهوم للعيش العائلي.

في كتابيهما «صناعة المنزل» و«أناس عاديون» تحاول الكاتبتان فلاندرز ولايت القيام برحلة ذهنية عبر الزمن إلى تاريخ تطور المنزل. يهدف كتاب «صناعة المنزل» إلى إظهار ما تسميه فلاندرز «الأنماط غير المرئية»، حيث تسلِّط الضوء على تأثير التغييرات السياسية والاقتصادية والدينية على شكل المنازل ومتطلباتها، وكيف أن الاختراعات التكنولوجية والتطور في أجهزة التدفئة والتبريد والإنارة وصناعة المفروشات غيرَّت سلوكياتنا وأولياتنا المعيشية. وبذلك لم يكن تطور المنازل مسألة خاصة وإنما مسألة تفاعلية مع جميع العوامل الخارجية المتغيرة.

وترسم فلاندرز تطور الأدوات المنزلية العادية مثل أدوات المائدة والكراسي والستائر والنوافذ وأنابيب المياه، وتحثنا على إعادة التفكير بالأدلة الموجودة أمامنا عن الحياة الماضية، حيث غالباً ما تكون اللوحات الفنية والروايات القديمة انتقائية، إلى حدٍّ ما، تستخدم التأثيرات الرمزية والجمالية ليس إلا. لذلك فهي لا تمثل الشواهد الأمثل التي يمكن الاعتماد عليها في القراءة الفعلية لتاريخ المنازل. فأين نجد في أي من هذه الرسومات، على سبيل المثال، أداة المبصقة التي كانت تستخدم في كثير من البيوت الإنجليزية، وأين نجد العازل القماشي الذي كان يوضع خلفها بداعي النظافة؟

وبينما تغوص فلاندرز في تفاصيل حياة أسلافنا من خلال التدقيق في الأدوات التي كانوا يستخدمونها في حياتهم اليومية، تلجأ لايت في كتابها «أشخاص عاديون» إلى تاريخ عائلتها لاستكشاف طريقة عيشهم على مدى القرنين الماضيين. تعرض لايت لثماني أشجار عائلية مترابطة وتتحدث عن تلك العائلات المؤلفة من صانعي الإبر والبنَّائين والنجارين والخياطين وجباة الضرائب الذين كانوا في حالة تنقل مستمر. وفي هذه النقطة تظهر لايت، كما فعلت فلاندرز، سهولة التنقل بالنسبة لهؤلاء الأشخاص بسبب عدم تعلقهم بأماكن سكنهم، لكونها تمثل لهم مجرد مأوى لا يحتوي أي ممتلكات ذات قيمة عاطفية.

ومن أهم المقاطع في كتاب «أشخاص عاديون» ذلك الذي يتحدث عن أجداد لايت من عائلة صانعي الإبر حيث تنظر، على طريقة فلاندرز، إلى الإبر كأدوات وجدت ما قبل التاريخ وكيف كانت تصنع من العظام وقرون الوعل أو الصلب وهي التي أسهمت في تطور صناعة الألبسة بشكل كبير. تقول لايت إنه من غير الإبرة لم تكن الحضارة «ممكنة». فقد كان أسلافها يصنعون الإبر وهم يستنشقون غبار الحجر والصلب، معرّضين أنفسهم لخطر الإصابة بالشظايا المعدنية المتطايرة. كل ذلك وهم جالسون في بيوتهم التي كانت، على فترات طويلة، أماكن للسكن ومواقع للعمل أيضاً، من دون تمييز بين وظيفة وأخرى.

تتعامل كلتا الكاتبتين مع مجموعة كبيرة من المواد المختلفة، وتعالجانها بطريقة بارعة، لتظهرا كيف يتكون التاريخ من أدق التفاصيل، وكيف أنه عندما كانت دوروثي، بطلة رواية «ساحر أوز» الشهيرة، تؤكد لسكان أرض أوز العجائبية أنه لا يوجد مكان في العالم يحنّ إليه القلب مثل المنزل، فإنها كانت تعبِّر عن فكرة حديثة للمنزل لم تكن موجودة إلا في التاريخ الحديث.

قول في مقال

بين «التعليم» و«التربية والتعليم»

محمود عثمان

قرأت هذا الأسبوع مقالاً بعنوان: «ما قيمة الأستاذ الجامعي؟» كتبه أستاذ جامعي في جامعة أموري الأمريكية. ولأنني أستاذ جامعي اهتممت بقراءة المقال لأعرف ما قيمة الأستاذ الجامعي وما قيمتي أنا أيضاً باعتباري عضواً في هذه المهنة كذلك.

يقول مارك بورلاين، كاتب المقال، إن عديداً من الطلاب يفرحون لدى حصولهم على الشهادة الجامعية والالتحاق بسوق العمل أو متابعة دراساتهم العليا. ولكن مع انتهاء هذا الفصل المميز من حياتهم، وعندما يحاولون استذكار تجربتهم الجامعية، غالباً ما يسقط جزء مهم من مرحلة تعليمهم العالي إلى أسفل الدرجات على سلم الذكريات المهمة: وهو الأساتذة.

يعبِّر معظم الطلاب عن رضاهم عن أساتذتهم، إذ يتلقَّى كثيرون منهم الثناء المطلق في معظم المقررات التي يجلسون فيها. في ستينيات القرن الماضي كانت العلامات بدرجة «ممتاز» لا تتجاوز الـ 15% ولكنّها ارتفعت الآن لتتخطى الـ 43%، مما يجعلها أكثر العلامات شيوعاً في معظم الامتحانات.

وما تغيّر أيضاً هو سلوك الأساتذة تجاه طلابهم، إذ أصبحوا ألطف وأكثر تفهماً لهم، لذلك يتخرَّج أكثر من نصف الطلاب وهم يعتقدون أنهم مؤهلون بشكل جيد للكتابة والإدارة والتفكير النقدي وإيجاد الحلول.

يشير مسح أجري في الولايات المتحدة، وتتبع الطلاب منذ عام 1966م، إلى أنه فيما يتعلّق بأهداف الطلاب من دخولهم الجامعة، بلغت نسبة الذين أشاروا إلى هدف «تطوير فلسفة ذات معنى للحياة» 86%، أكثر من ضعف نسبة الطلاب الذين أشاروا إلى هدف «تحقيق مستوى مادي مرتفع». ومنذ ذلك الوقت انخفضت النسبة الأولى إلى 45% وارتفعت النسبة الثانية إلى 82%.

عندما تكون الجامعات ذات علاقة أكبر بالمهنة أكثر من الأفكار، وعندما يكون الراتب أكثر أهمية من اكتساب الحكمة، يتغيَّر دور الأساتذة. قد يقف الأساتذة في مقدّمة صفوفهم وخلفهم عقود من القراءة والكتابة ومراجع الأرشيف والأبحاث المخبرية وغير المخبرية بالإضافة إلى خبرة طويلة في التعليم، ولكن الطلاب لا يذهبون إلى منازلهم للتعمق بالأفكار التي طرحها عليهم أساتذتهم في الصف، إذ ليس لديهم الرغبة بأن يصبحوا «طلاباً».

ومن ناحية أخرى، هناك رغبة مقابلة عند الأساتذة، الذين يواجهون ضغوطاً لإيجاد وقت للقيام بأبحاثهم، بعدم تشجيعهم على ذلك. نتيجة لذلك، لا يعرف معظم الطلاب تلك المرحلة من التطور، حيث يُؤسرون بعقل متنور، وحيث يكوِّنون هوية ذاتية ناضجة من خلال التماهي بقدوة يمكنهم التشبه بها والتفاعل معها.

لا شك في أن هناك أموراً عديدة تشتِّت الطلاب أيام الدراسة من ممارسة الرياضة والهوايات المختلفة ووسائل التواصل الاجتماعي، إضافة إلى أن ثقافة الجامعة تعاملهم كزبائن وليس كطلاب. وهي الثقافة نفسها التي ترسم الأساتذة كمن يقدِّمون السلعة لا سيما من خلال استبيانات تقييم الأساتذة من قبل طلابهم.

لن يستطيع أي أستاذ أن يمثِّل السلطة الأخلاقية إذا لم يستطع تحدّي الطلاب في الصف وإشراكهم أبعد من حدود الصف. وإذا لم يستطع ذلك، لن تستطيع أي دراسة جامعية تحفيز العقول لكي تتوق إلى رؤية أوسع. وإذا ما تحددت سلطة الأستاذ بمجرد إعطاء العلامات، فإنه لا يعود «الأستاذ»، ولا شعلة أخلاقية ولا قدوة ولا مصدر إلهام، بل يتحول إلى من يعطي للطلاب صك الاعتماد لا أكثر ولا أقل.

إن أكثر الظواهر التي رصدها المقال أصبحت موجودة في المجتمعات العربية كما هي موجودة في الولايات المتحدة. وربما يكون السبب أن فلسفة إنتاج أكبر «كم» من الطلاب سادت وانتصرت على فلسفة إنتاج «الكيف» الذي هو بطبيعته ذو بُعد نخبوي متميز. لذلك، تزايدت أعداد الجامعات الحكومية والخاصة تزايداً لافتاً في العقدين الماضيين واختلفت مستوياتها اختلافاً بيِّناً. ومن المؤسف أنَّ مستوى التعليم العام قد تدنَّى، إذ إنَّ بعض الوظائف التي كانت تستلزم شهادة ثانوية أصبحت تستلزم شهادة بكالوريوس جامعية وهكذا دواليك.

أما المسألة الجوهرية فتتعلق بحقيقة أنَّ ما كان يُعرف بـ «التربية والتعليم» أصبح مقتصراً على «التعليم» فحسب، أي التأكد من أن الطالب يعرف المعلومات الأكاديمية التي تزوِّده بها الجامعة دون الاهتمام بالإطار التربوي الجامع لهذه المعلومات وتاريخها وفلسفتها. أضف إلى ذلك أن المناهج الحديثة تركِّز على ضرورة التفكير الحر للطالب وليس على الحفظ والتحفيظ. وهذه سياسة جيدة عموماً، إلا أن لها حدوداً علينا التنبه لها. فالحفظ ضروري في بعض المقررات مثل المقررات الأدبية. فالطلاب اليوم لا يحفظون أشعار القدماء والمحدثين على السواء. وقد مرَّ زمن كان فيه الآباء والأجداد يؤرِّخون لأيام العرب باستحضار الشعر والمقطوعات الأدبية البارزة. وما في ذلك إلا خير وثقافة عامة للجميع.

على كل حال، اقتنعت أن أهميتي كأستاذ نقصت وما زادت... وكذلك أهمية المتخرجين في جامعاتنا وجامعات العالم على وجه الإجمال، وإن لم يكن على وجه الخصوص.

علوم

سُئل عالم الفيزياء الفلكية البريطاني براين كوكس عن فائدة مشاريع البحث والرصد الفضائي التي تُصرف عليها أموال طائلة كل عام دون مردود اقتصادي مباشر، فكانت إجابته في جملة واحدة: لو كانت الديناصورات تملك مشروعاً للأبحاث والرصد الفضائي لظلت موجودة حتى اليوم!

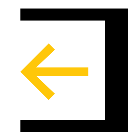
معاذ الدهيشي



استعمار المريخ يبدأ من هنا

بيئات «غير أرضية» على كوكبنا الأزرق





هذا الحوار القصير يلخص موقف الرأي العام من «فكرة» استعمار الفضاء. فاليقين بأن «أرضنا» هي المستقر الأوحد للجنس البشري يقابله دوماً تذكير بأن الأرض وحدها دوناً عن كل الأجرام الفضائية مناسبة للحياة.

لكن، وعلى الضفة الأخرى لمجرى النقاش، ينبغي أن نستحضر أن كوكبنا الأزرق حافل بالبقاع المستعصية على الحياة والمضادة لها. ولا أدلّ على ذلك من عدة تجارب بحثية وحضارية مثيرة، تستعين بظروف أرضية متطرفة في قسوتها كي تُعدّ مستكشفي المستقبل لاستعمار كوكب لمريخ.

مبررات استكشاف الفضاء

هناك مبررات عدة لاستكشاف الفضاء الخارجي. منها الاستراتيجي؛ فالدول الكبرى تسعى لتكريس تقدمها على بعضها بعضاً عبر تثبيت مواطئ أقدام لها على التخوم الأولى للفضاء الخارجي - كالقمر والمحطّات الفضائية -. وهناك المبررات الاقتصادية والمتعلقة بحقوق استثمار الموارد المعدنية والطبيعية خارج حدود الأرض. وهناك مبررات دافعها غريزي ويثيرها السؤال: ماذا لو تخلت الأرض عنّا يوماً.

فحين توفرت المعرفة للإنسان وفطن لحقيقة الكون واتساعه، وكيف أن كوكبنا الأرض ليس مركزاً للكون ولا يملك خصوصية تميّزه عن مليارات الأجرام الأخرى في المجرة وأضعافها خارج المجرة؛ حينها دارت في باله أسئلة عميقة عن موقعه في الكون ومدى إمكانية استكشاف أرجائه، وعن إمكانية انتقالنا كجنس بشري إلى جرم سماوي آخر؛ سواء أكان كوكباً أو قمراً لكوكب آخر، لنتخذه وطناً لنا.

وبدءاً من منتصف القرن الماضي عمدت مجموعة من الدول والاتحادات الدولية إلى تنفيذ مشاريع رسمية خُصصت لها ميزانيات هائلة لاستكشاف مزيد عن الفضاء ودراسته، وكذلك تنظيم الرحلات المأهولة وغير المأهولة لمعالم ودروب الفضاء الشاسع. وكان أن حققت هذه المشاريع نجاحاً مدهشاً في فترة وجيزة. فالبشر وطأوا سطح القمر مراراً، وأصبحت لديهم محطة دائمة في الفضاء (محطة الفضاء الدولية ISS)، ونرى كذلك أن الرحلات غير المأهولة قد زارت بالفعل كل كواكب المجموعة الشمسية بل وتجاوزتها لما وراءها في عمق المجهول.

هذه المشاريع العظيمة - في حجمها وهدفها - تتعدَّد ما بين مشاريع قصيرة المدى تستغرق سنوات قليلة، وبين مشاريع طويلة المدى تصل لعشرات السنين مثل مشروع «أورورا» (وترجمتها الإشراق وتطلق كذلك على ظاهرة الشفق القطبي) (Aurora Exploration Program) لاستكشاف المجموعة الشمسية. بل إن بعضها قد وضع له برنامج يمتد عبر قرن كامل، مثل مشروع «المركبة النجمية» (100 Year Starship) للسفر إلى مجموعة نجمية أخرى. هذان المشروعان الأخيران سيرسمان الخطوط العريضة لمستقبل الرحلات الفضائية البشرية كما ستعايشها الأجيال المقبلة من المستكشفين، لكنهما ما زالا إجمالاً في طور الإعداد والتخطيط. مشروع «أورورا» على سبيل المثال تندرج تحته خطوات بحثية ومشاريع فضائية فرعية تمتد كل منها لسنين، والغرض من ذلك هو تطوير إمكاناتنا وقدرتنا على التعايش مع الظروف المتطرفة في الفضاء.



تجدر الملاحظة إلى أن الجهات المسؤولة عن هذه المشاريع هي وكالة الفضاء الأوروبية (ESA)، والإدارة الوطنية الأمريكية للملاحة الفضائية والفضاء (NASA) على التوالي. ما يوحي بأن مستقبل استكشاف الفضاء بيد تلك الدول وإن كانت روسيا بعراقة تجربتها والصين بطموحها ومن خلفهما الهند يبتغون جزءاً غير بسيط من الكعكة.

مشروع أورورا: قمة الطموح البشري الفضائي

بدأ التخطيط والإعداد لمشروع أورورا الاستكشافي

الذي يهدف إلى استكشاف المجموعة الشمسية منذ عام 2002م، بالتعاون بين 11 بلداً منها عشر بلدان أوروبيةٍ، هي: إيطاليا - التي كانت المساهم الرئيس - وإسبانيا والمملكة المتحدة والنمسا وبلجيكا وفرنسا وألمانيا وهولندا والسويد وسويسرا، وانضمت إليهم كندا كذلك. وما ميّز هذا المشروع الضخم هو «الديمقراطية» التي تحلَّى بها. ففي المرحلة الأولى تم استطلاع الأوساط العلمية والأكاديمية والصناعية بخصوص الوجهات والأهداف المقترحة لاستكشاف الفضاء على المدى الطويل، وكانت النتيجة لصالح استكشاف كوكب المريخ أولاً من بين مجموعة من الأجرام السماوية الأخرى، بسبب قربه النسبيّ ولتركيبته الصخرية وغلافه الجوي مما يجعله ربما الأكثر شبهاً بكوكبنا من أي جرم سماويٍّ آخر في مجموعتنا الشمسية. وكان هذا الاستطلاع الأساسيّ الذي قام عليه مشروع «أورورا»، وقاد إلى تكوين مشروع «إكسومارس» (ExoMars) الفرعي من أجل دراسة سطح الكوكب الأحمر وبيئته ومناخه كي يتم الإعداد لأول رحلة بشرية إلى هناك على الإطلاق - ضمن مشروع أورورا العظيم - التي من الممكن أن تحصل خلال مدة تتراوح بين 10 و15 عاماً في أفضل التقديرات!

وكما نعرف، فإن المريخ بات محطة مألوفة لمسابر وآليات أمريكية وأوروبية وروسية وصينية ويابانية وهندية في السنين الماضية، لكن لم يحط عليه أي إنسان حتى هذه اللحظة.

بشر على سطح المريخ

نعم، السفر إلى المريخ لم يعد مجرد خيالٍ محصورٍ في الروايات والأفلام، بل بدأت بالفعل وكالات الفضاء الدولية الإعداد والتخطيط له منذ عقود. ويمكن تتبع الاقتراحات والمحاولات الأولى لاستعمار الكوكب الأحمر إلى الخمسينيَّات الميلادية. أما في السنين الأخيرة، فقد ظهر مشروعان حقيقيان لنقل البشر إلى المريخ هما مشروع «إكسومارس» آنف الذكر ومشروع «مارس ون» Mars One المثير الذي تطوع فيه مئات الآلاف للرحيل إلى هناك بلا عودة.

لكن قبل اتخاذ أي خطوةٍ باتجاه استعمار أي جرم سماوي يجدر بنا أن نتساءل: هل يمكننا تحمل الرحلة الطويلة والصعبة إلى الأجرام السماوية البعيدة؟ هل يمكننا تحمل قسوة الطبيعة هناك حتى داخل بيئات محمية وبزّات فضائية متطورة؟ هل يمكن لمجموعة من البشر الاستقرار معزولين عن بقية أفراد نوعهم لأجيال وأجيال؟

الجواب هو على الأرجح: نعم، والدليل موجود، بل وقريب جداً.

بيئات «غير أرضية» على كوكبنا الأزرق!

تخيل العيش تسعة أشهر معزولاً تماماً عن العالم، في مكان مقدار يومه حوالي 8,700 ساعة (أو بمعنى آخر سنة كاملة حيث يدوم فيه النهار 6 أشهر والليل 6 أشهر). مكان درجة حرارته تحت الصفر في كل المواسم لدرجة أن سطحه يتشكل من طبقة ثلجية دائمة يصل سمكها إلى 2 كيلومترين في المتوسط، مما يجعل سطحه أبيض على الدوام.

ثمة مكان على سطح كوكبنا يشبه في بعض جوانبه القمر يوروبا التابع لكوكب المشتري أكثر مما يشابه بقية الأرض، إنها القارة القطبية الجنوبية أو أنتاركتيكا التي تصل مساحتها إلى ضعفي مساحة قارة أستراليا ويرتفع معظمها 10 آلاف قدم - ثلاثة آلاف متر- فوق سطح البحر. هذه القارة ليس فيها سكان أصليون من البشر، حيث لم يستقر بها أحد من جنسنا قط بسبب ضراوة وشراسة ظروفها البيئية. لكن مع تقدم العلوم، ما عاد أي مكان على سطح الأرض عصياً على بني البشر.

فمنذ منتصف القرن الماضي، بدأ إنشاء قواعد دائمة على سطح القارة معظمها لأغراض علمية ليزورها ويستقر بها العلماء والباحثون وتكون محطة لهم ليقوموا بدراساتهم حول الفلك والفيزياء والعلوم الطبية والجيولوجيا وغيرها. واليوم يوجد ما يقارب الخمسين مركزاً ومحطة بحثية صيفية أو دائمة هناك، تملكها 30 دولة مختلفة ويقطن بها حوالي 4000 شخص في الصيف - حيث يمكن أن تتنقل السفن والطائرات - و1000 شخص فقط خلال الشتاء الرهيب، يخضعون لاختبارات طبية مشابهة لتلك التي تُجرى على روَّاد الفضاء، ويمكثون في القطب بين شهري فبراير ونوفمبر. قد نتساءل: لماذا هذا النقص الكبير في العدد؟ الجواب هو لأن من يظل في المحطة بعد الثالث عشر من فبراير لن يجد وسيلة مواصلات تخرجه منها لمدة تسعة أشهر - أي حتى شهر نوفمبر نهاية السنة - وذلك لاستحالة وصول الطائرات والمركبات إلى هذه المحطات القطبية في فصل الشتاء؛ لأن الوقود النفطي يتجمد عند درجة حرارة 45 مئوية تحت الصفر.

خلال الشتاء الطويل البارد المظلم هناك، حيث تختفي الشمس تماماً، تظل درجة الحرارة الخارجية أقل من 60 درجة مئوية تحت الصفر لشهور متواصلة بلا ارتفاع، وقد تصل إلى 90 درجة مئوية تحت الصفر في بعض المناطق! بالإضافة إلى ذلك، فإن ارتفاع القارة الكبير فوق سطح البحر يؤدي إلى تدنٍ في وفرة الأوكسجين الجوي بنسبة 30% نظراً لانخفاض الضغط الجوي. والنتيجة هي أن الاعتماد على الهواء الخارجي في التنفس بلا معالجة يؤدي إلى تناقص الأكسجين في الدم خلال فترة وجيزة فيشعر الشخص بالدوار والغثيان والصداع، وقد ينتهي به السبيل إلى فقدان الوعي أو حتى الموت إن ظل على ذلك لوقت طويل نسبياً. وبحسب وصف الطبيب ديل مول - الذي قضى شتاء 2012م هناك - فإن التنفس مباشرة من الهواء الخارجي بلا واقٍ يؤلم كثيراً وكأن خناجر من الثلج تسحب داخل الحلق، ورطوبة الهواء الخارج من الشخص أثناء الزفير تتجمَّد أمام صاحبها في الجو. ويذكر أيضاً أن الأسنان تؤلم لساعات بعد تعرضها للهواء الخارجي!

استطاع البشر قهر هذه الظروف الرهيبة التي تشابه ظروف الأجرام الفضائية الأخرى والتي يمكن وصفها





بغير الأرضية - إن صح التعبير - وأثبتوا جدارة عالية في التعايش معها. فالمباني تعمل باكتفاء ذاتي تماماً، والقاطنون فيها يعيشون مدة تسعة أشهر كاملة على ما جمعوه في البداية من غذاء وأدوات وأيضاً على تدوير ما يمكن تدويره. بل حتى التواصل مع العالم الخارجي عن طريق شبكة الإنترنت ليس متاحاً إلا لساعات معدودة في اليوم - باعتبار اليوم 24 ساعة - وبنطاق محدود جداً. هذه الظروف أتاحت أيضاً اختبار الآثار الصحية والنفسية السلبية التي يتقاطع فيها العيش في القطب الجنوبي مع رحلات الفضاء الطويلة، مثل الإجهاد العالي، والاكتئاب، وفقدان الدافع للتمارين والأكل الناتج عن العزلة الطويلة والظروف البيئية المختلفة كانقطاع ضوء الشمس.

جزيرة تريستان: الأكثر عزلة في العالم

لكن ماذا عن الخطوة التي تلي عيش البشر في ظروف بيئية صعبة جداً لمدة تصل إلى سنة؟ هل يمكن أن يعيش هؤلاء الأفراد في بيئة معزولة في الفضاء - بعد أن يغادروا الأرض - لعقود وقرون، مؤسسين سلالات جديدة، بلا اختلاط مع بقية البشر -الأرضيين-؟

الجواب قد تقدمه لنا بقعة أخرى مدهشة في تطرّف ظروفها على أرضنا، هي جزيرة تريستان دا كونا Tristan da Cunha وقاطنوها الذين عاشوا قروناً في انعزال تام عن العالم.





بدأت القصة حين حطّ جوناثان لامبرت الأمريكي مع ثلاثة من أصدقائه على جزيرة صغيرة نائية ومهجورة في أقصى جنوب المحيط الأطلسي، إلى الغرب من رأس الرجاء الصالح، عام 1810م وأعلن ملكيته لها بعد أن نوى العيش فيها. هذه الجزيرة التي هي في الحقيقة بركان شاهق اسمها تريستان دا كونا نسبة للبرتغالي الذي اكتشفها عام 1506م ولم يطأها، تبعد عن أقرب يابسة لها - وهي جزيرة أخرى صغيرة - أكثر من 2400 كيلومتر! بعد سنوات قليلة قدم الجيش البريطاني عام 1816م واستولى على الجزيرة لغرض عسكري في البداية ثم لاحقاً لغرض تحويلها لمحطة استراحة للرحلات البحرية المقبلة من أوروبا قاصدةً الشرق الأقصى، فازدهرت الجزيرة نسبياً لعقود، وتوافدت إليها جماعات من المدنيين البريطانيين بغرض الاستقرار. لكن بعد افتتاح قناة السويس عام 1869م لم تعد هناك حاجة لهذه الجزيرة فتركت لأهلها الذين بلغ عددهم العشرات!

عاش هذا المجتمع الصغير في عزلة طويلة واستقلال تام عن العالم. فقد كانوا يأكلون مما يزرعون ويلبسون مما ينسجون ويتزاوجون فيما بينهم، حيث لا يوجد فيها إلا سبعة ألقاب عائلية. ومات الجيل الأول ولم يبق فيها إلا أبناء الجزيرة الذين ولدوا وترعرعوا في كنفها ولا يعرفون سواها موطناً. بل ولما أخلت الحكومة البريطانية الجزيرة من أهلها عام 1961م بسبب ثوران البركان القابع في منتصفها وأخذتهم إلى بريطانيا، حصلت لهم صدمة نفسية وصعوبة شديدة في التأقلم أدت بهم للعودة إلى موطنهم الأم في غضون سنين قليلة على الرغم من المخاطر والظروف البيئية الصعبة!

سكان جزيرة تريستان دا كونا الذين لم يزد عددهم عبر القرون على 270 شخصاً، أثبتوا لنا أنه يمكن لمجموعات من البشر العيش بانقطاع كامل وعزلة تامة طالما تحصلوا على استقلال ذاتي في الموارد الأساسية للحياة. الآن لا حاجة لنا إلى خيال واسع لنرى أنه يمكننا استعمار كوكب آخر استعماراً أبدياً إن توفرت متطلبات العيش الأساسية، كالماء والغذاء. وهذا ما بدأ يصبح حقيقة تحت ظل الاكتشافات الحيوية والتقنية الأخيرة.

هل سيتحقق الحلم المنتظر؟

في النهاية، يُتوقع أن نشهد أول تجربة لاستعمار جرم سماوي آخر في غضون عقدين فقط من الزمن سواء من خلال مشروع «إكسومارس» أو مشروع «مارس وَن» المثير. فالتجارب البشرية التي ذكرناها آنفاً ترجح نجاح هذه المساعي الاستكشافية.

ومما لا شك فيه أنه لو تمكن البشر من تحقيق هذا الحلم المنتظر فستكون تلك نقطة محورية في تاريخ جنسنا بل وفي تاريخ الحياة الأرضية.. التي سيتغير اسمها بانتقال جزء من الأصل وتأسيس فروع له خارج نطاق الكوكب الأزرق الأم.


شاركنا رأيك
www.qafilah.com

كيف تعمل...

الوسادة الهوائية

تهدف الوسادة الهوائية إلى إبطاء اندفاع الراكب خلال جزء من الثانية لحظة وقوع اصطدام ما. وهناك ثلاثة أجزاء للوسادة الهوائية تتكامل لتحقيق هذا الهدف:

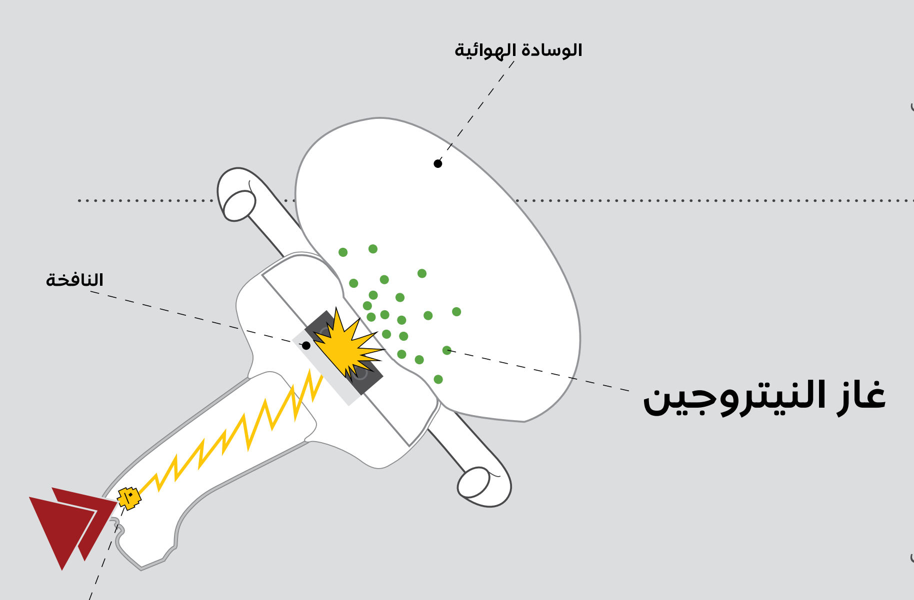


1

الوسادة نفسها: المصنوعة من نسيج نايلون مطوي في عجلة القيادة، أو تجاويف خاصة في الأبواب ولوحة القيادة.

2

المجس أو المستشعر: الذي يرسل إشارة للوسادة بالانتفاخ ما إن يقع ما يمكن اعتباره ارتطاماً. ويكفي تقدير قوة تعادل الاصطدام بجدار حجري بسرعة 20 كيلومتراً في الساعة كي يقرر المستشعر أن يشغِّل وسادة الهواء عبر غالق ميكانيكي فائق السرعة. هذا المستشعر هو في الغالب جزء من منظومة إلكترونية متكاملة موزعة على أجزاء المركبة كلها.



3

نظام نفخ الوسادة الهوائية: وهو نظام كيميائي قائم على تفاعل أزيد الصوديوم - هو مركب كيميائي (له الصيغة NaN_3)، ويكون على شكل مسحوق بلوري أبيض- مع نترات البوتاسيوم (KNO_3)، وهي مادة كيميائية تتكون من البوتاسيوم والنيتروجين والأوكسجين وتُعد مساعدة على الاشتعال وتدخل في تركيب البارود، كما أنها متوافرة في الأسواق كسماد غني بالنيتروجين. وينتج عن تفاعل المركبين انفجار نيتروجيني يؤدي لانتفاخ الوسادة آنياً ما إن يعطي المستشعر إشارة فتح الوسادة الهوائية.

مصدر الصورة: موقع how stuff works

إذا تصفحتَ الإنترنت واخترت عنواناً لبحثك: «10 أشياء ستختفي من حياتنا قريباً»، فستحصل على إجابات عديدة تحمل هذا العنوان نفسه، فإذا فتحت الإجابات واحدة بعد الأخرى، فستجد أنها متشابهة في المضمون، مع اختلاف بسيط في بعض الأحيان. لكنها جميعاً تشير إلى 10 أشياء ستختفي من حياة الأمريكيين والإنجليز، ولا تتناول في الإجمال حياة الشعوب الأخرى. ومطالعة خلاصة موجزة لهذه الإجابات أمر مفيد؛ لأن كثيراً من المضمون ينطبق على ما يمكن توقعه في بلادنا. فما هي الأمور العشرة التي يتوقع اختفاؤها قريباً من حياتنا؟ إليكم الحصيلة، مع بعض التصرف:

د. فكتور سحاب





10 أشياء ستختفي من حياتنا

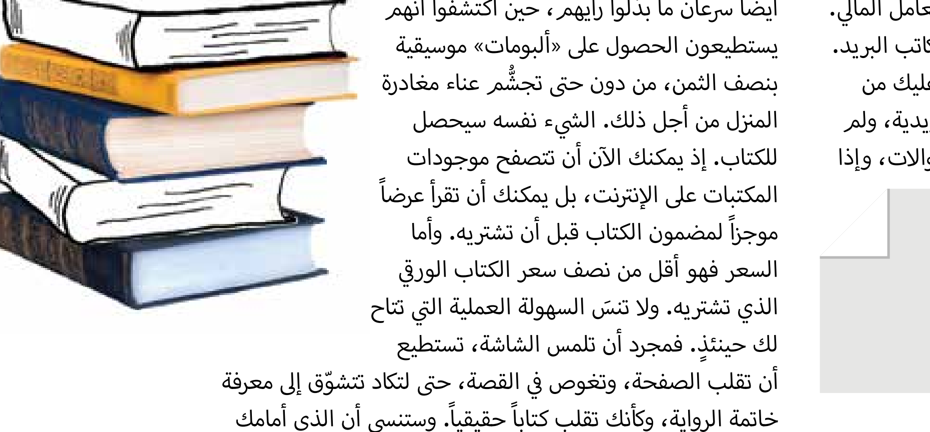


مكتب البريد

استعد لترى قريباً عالماً ليست فيه مكاتب بريد. فمكاتب البريد اليوم شبه عاطلة من العمل، وهي تعاني أزمة مالية حادة، قد لا تسمح بإبقائها تعمل في حال الاستنزاف المالي غير المفيد. فرسائل البريد الإلكتروني، وشركات الشحن السريع، ووسائل نقل الوثائق والملفات بالطرق الإلكترونية، باتت تُغني البشر عن معظم المهام التي كان يقوم بها البريد العادي. وبذلك انقطع مصدر الدخل الذي كان يجعل مكاتب البريد مشروعاً يمكن أن يسدد تكلفته على الأقل.

الشيك

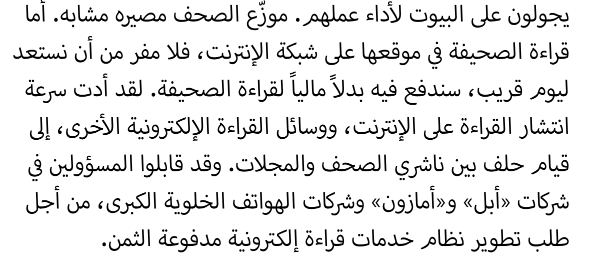
بدأت المملكة المتحدة منذ مدة تُعد النظم المالية والنقدية والإدارية اللازمة للاستغناء عن نظام الدفع بالشيكات في سنة 2018م. فالتعامل بالشيكات يكلّف النظام المالي في المملكة المتحدة مليارات الدولارات في كل سنة. وسيؤدّي انتشار استخدام الدفع بالبطاقات الممغنطة، أو عبر الشبكة الدولية «الإنترنت»، إلى احتمال انحسار استخدام الشيكات في التعامل المالي. وهذا يسهم كذلك في اختفاء مكاتب البريد. فإذا لم تدفع يوماً ما يترتب عليك من دفعات، بواسطة حوالة بريدية، ولم تتلقَّ أي مبلغ بهذه الحوالات، وإذا صارت بطاقتك الممغنطة أو تحويلك بالإنترنت، هي البديل الذي تستخدمه، فما هي الحاجة إلى الشيكات إذن؟



الصحيفة

الجيل الجديد، ببساطة، لا يقرأ الصحف. فهو يتلقف الأخبار من هاتفه الذكي، أو من التلفزة عندما يرغب في ذلك. والجيل الجديد لا يشترك حتماً في الطبعات الورقية التي تُصدرها الصحف. وهذا ما يذكرنا بمصير بائعي الحليب، أو موظفي المصبغة، الذين كانوا

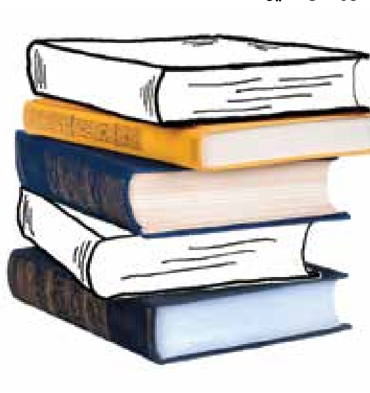




يجولون على البيوت لأداء عملهم. موزّع الصحف مصيره مشابه. أما قراءة الصحيفة في موقعها على شبكة الإنترنت، فلا مفر من أن نستعد ليوم قريب، سندفع فيه بدلاً مالياً لقراءة الصحيفة. لقد أدت سرعة انتشار القراءة على الإنترنت، ووسائل القراءة الإلكترونية الأخرى، إلى قيام حلف بين ناشري الصحف والمجلات. وقد قابلوا المسؤولين في شركات «أبل» و«أمازون» وشركات الهواتف الخلوية الكبرى، من أجل طلب تطوير نظام خدمات قراءة إلكترونية مدفوعة الثمن.

الكتاب

تقول إنك لن تتوقف يوماً، مهما حدث، عن اقتناء كتاب الورق الملموس، الذي تحمله بيديك، وتقلّب صفحاته صفحة صفحة. لقد قيل الشيء نفسه في اقتناء الأغنيات والموسيقى. ورفض كثيرٌ التخلي عن القرص المدمّج «السي دي». لكن كثيراً أيضاً سرعان ما بدّلوا رأيهم، حين اكتشفوا أنهم يستطيعون الحصول على «ألبومات» موسيقية بنصف الثمن، من دون حتى تجشُّم عناء مغادرة المنزل من أجل ذلك. الشيء نفسه سيحصل للكتاب. إذ يمكنك الآن أن تتصفح موجودات المكتبات على الإنترنت، بل يمكنك أن تقرأ عرضاً موجزاً لمضمون الكتاب قبل أن تشتريه. وأما السعر فهو أقل من نصف سعر الكتاب الورقي الذي تشتريه. ولا تنسَ السهولة العملية التي تتاح لك حينئذٍ. فمجرد أن تلمس الشاشة، تستطيع أن تقلب الصفحة، وتغوص في القصة، حتى لتكاد تتشوّق إلى معرفة خاتمة الرواية، وكأنك تقلب كتاباً حقيقياً. وستنسى أن الذي أمامك ليس كتاباً... من ورق.





الهاتف الثابت

إذا لم تكن عائلتك كبيرة، وكنت لا تُكثِر من اتصالاتك المحلية بالهاتف، فإنك لست بحاجة بعد الآن إلى الهاتف الثابت. معظم الناس يحتفظون بخط هاتفي أرضي ثابت لأنهم امتلكوا على الدوام خطاً ثابتاً ليس أكثر. لكنك تدفع مالاً مضاعفاً من أجل هذه الخدمة غير الضرورية. وجميع شركات الهاتف الخلوي تتيح لك الاتصال بجميع زبائنها عن طريق مزوّد الخدمة الخلوية نفسه، دون أن تدفع مالاً بدل دقائق المكالمات.

الموسيقى

هذه واحدة من أكثر قصص التغيير مدعاة للحزن. فصناعة الموسيقى تموت موتاً بطيئاً. وليس السبب الوحيد هو التنزيل غير المشروع. بل السبب الأول هو انعدام الموسيقى الجديدة الخلّاقة، وعدم إتاحة فرصة لهذه الموسيقى إذا وُجدت، كي تصل إلى الناس الذين يودون سماعها. الطمع والفساد هما المشكلة. شركات الأسطوانات وشبكات الراديو تمارس ببساطة التدمير الذاتي. فأكثر من 40% من الموسيقى التي تُباع اليوم، هي موسيقى «من الكاتالوج»، أي موسيقى معروفة لفنانين معروفين ومشهورين. ويصحّ هذا القول أيضاً في الموسيقى الحية التي تقدَّم في حفلات خاصة. لتعرف مزيداً عن هذه المشكلة، المثيرة للقلق، راجع الكتاب «نهم التدمير الذاتي» (Appetite for Self-Destruction)، لستيف كنوبر (Steve Knopper)، والشريط التوثيقي: «قبل أن تموت الموسيقى» (Before the Music Dies).

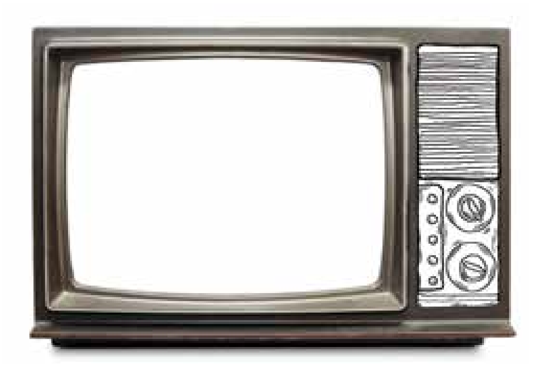


مداخيل التلفزة

تشهد شبكات التلفزة انخفاضاً حاداً في مداخيلها. وليس السبب هو الحال الاقتصادية وحدها. فالناس باتوا يشاهدون التلفزة والأفلام من حواسيبهم. وهم يمارسون الألعاب الإلكترونية ويقومون بكثير من الأمور بواسطة الأجهزة الإلكترونية، ويُنفقون في هذا المجال الوقت الذي كانوا يُمضونه في مشاهدة التلفزة. وقد انحدرت حال العروض التلفزيونية الممتازة «برايم تايم شو» إلى أدنى مكانة بين البرامج العامة. وفي المقابل، تزداد أسعار الاشتراك بالكيبل ازدياداً صاروخياً، والإعلانات تُبث كل 4 دقائق ونصف الدقيقة، في المعدّل. ولا أسف لو اختفى معظمها. وليختر الناس ما يريدون أن يشاهدوه على الإنترنت، بواسطة «نتفلكس».

«أشياء» نملكها

كثير من الأشياء التي نملكها اليوم، قد لا نملكها في المستقبل القريب. ففي الإمكان أن نخزنها في «الغيمة» (The Cloud). اليوم لديك حاسوب، ومخزن «هارد دسك» تحفظ عليه صورك



وموسيقاك وأفلامك ووثائقك. أما البرامج الإلكترونية فتحتفظ بها على أقراص مدمجة، أو «دي في دي». ويمكنك إعادة تنزيلها كلما أردت. لكن كل هذا يتبدّل الآن. فشركات «أبل» و«مايكروسوفت» و«غوغل» تضع اللمسات الأخيرة اليوم، على آخر «خدمات كلاود». وهذا يعني أنك حين تشغّل حاسوبك، يكون الإنترنت ضمن نظام التشغيل. وبذلك تكون «وندوز» و«غوغل» و«ماك أوس» متصلة مباشرة بالإنترنت. فإذا ضغطت على أيقونة، فإنك تفتح نافذة ما من «غيمة الإنترنت» (Internet Cloud). فإذا حفظت شيئاً، فسيكون محفوظاً في «الغيمة». ويمكنك أن تدفع مبلغاً شهرياً لمزوّد «الغيمة»، وفي هذا العالم الافتراضي،



سيمكنك تناول موسيقاك أو كتبك، أو أي شيء من أي لاب توب أو جهاز إلكتروني يدوي. هذا هو النبأ السار، ولكن هل ستملك في الواقع شيئاً من هذه «المواد»، أم أنها يمكن أن تختفي فجأة في أي حادثة كبيرة؟ هل سيكون معظم ما نمتلك في حياتنا الخاصة متاحاً للاستعمال والنزوات؟ إن هذه الفكرة تدفعك إلى المسارعة إلى خزانتك، لتُخرج منها ألبوم صورك، أو تتناول كتاباً من على الرف، أو تفتح علبة الأقراص المدمجة، وتسحب محتواها.

الكتابة المتصلة

في الكتابة باليد عند الأوروبيين والأمريكيين، وكل اللغات التي تُكتب بالحروف اللاتينية، نوعان من الكتابة، واحد تتصل فيه الحروف المكتوبة، والآخر تكون فيه الحروف منفصلة، مثلما هي في طباعة الكمبيوتر. الكتابة المتصلة اختفت من كثير من المدارس، التي لم تعد تعلّم الأطفال الكتابة باليد، وتكتفي بالكتابة بالكمبيوتر. وقد أثبتت الأبحاث أن هذا خطر لأن عدم الكتابة باليد يُضعِف القدرة على القراءة. ومع ذلك فالكتابة بالحروف المنفصلة لا تتضمن هذا الخطر، طالما كنَّا نعلِّم أطفالنا الكتابة باليد.



الحياة الشخصية

إذا كان لنا أن ننظر بحنين إلى شيء ما، بعد كل هذا التغيّر الذي حدث ويحدث وسيحدث، فهو الخصوصية، التي تسمّى بالإنجليزية: Privacy.

لقد انتهت! ففي كل الشوارع عدسات تصوّر كل ما يجري، وثمة عدسات في معظم المباني، وحتى في الكمبيوتر والهواتف الخلوية. ويمكنك أن تكون على يقين، من أن هناك أناساً يشاهدونك 24 ساعة في اليوم، سبعة أيام في الأسبوع، ويعرفون من أنت، وأين أنت، ويلاحقونك في سيارتك، بنظام GPS، ونظام «غوغل»: Google Street View. يعرفون عادات الشراء لديك، وقد يكون ذلك مفيداً لهم في التأثير عليك لتغيير عاداتك هذه، وسيدفعونك لشراء هذه السلع أو تلك، بلا كلل أو ملل.

وبعد، ما الذي سيصيبنا من كل هذا التغيّر، ومتى، وكيف؟

انظر: Ten Things That Will Disappear In Our Lifetime



... والانتحال أيضاً قد يختفي!

أحد المواقع التي ذكرت الأشياء العشرة التي ستختفي قريباً من حياتنا، ذكر شيئاً آخر، توقّع أن يختفي أيضاً: الانتحال.

والانتحال (Plagiarism)، هو نقل نص من مقالة أو كتاب، والادعاء أنه من بنات أفكارنا، وإغفال ذكر مصدره.

يقول الموقع إن الإنترنت، وهو من المصادر التي سهّلت كثيراً أعمال الانتحال، بتسهيل نقل النصوص، بكبسة زرّين (Copy-Paste)، يمكنه قريباً أن يعالج هذه الآفة، إذا تمكن المبرمجون من وضع نظام إلكتروني، يتعرّف على النصوص الأصلية، ويكتشف المقاطع أو الجمل المنقولة حرفياً عنها، فيكون تطابق جملة من سبع كلمات مثلاً، أمراً مقبولاً، أما إذا زادت الكلمات المطابقة تماماً للنص الأصلي على هذا العدد، أشير إلى الانتحال «بالجرم المشهود».

المهمة تبدو صعبة... لكن كم من الأمور التي بدت صعبة، تمكّنت العلوم الرقمية من تذليلها؟




شاركنا رأيك
www.qafilah.com

نوم طويـل.. طويـل..

لا حصر للقصص والأفلام التي حلّت مشكلة الترحال الطويل عبر الفضاء بواسطة النوم. نوم طويل يمتد لسنوات.. ربما عقود.. يستيقظ البطل بعده مرهقاً بعض الشيء ومشوش الفكر، لكنه سرعان ما يعاود تنفيذ المهمة المصيرية التي عهد المخرج إليه بها والتي ستكون –غالباً- في صالح الأجيال التي وثقت به وربما لم تعد حيّة لأنها خضعت لسلطان الزمن الطبيعي، ولم تحظ بنعمة الغفوة الطويلة التي تمت هندسة يقظتها بكل دقة. في قصص أخرى، يخضع البطل للتجميد، فكأنه دجاجة محفوظة في الثلاجة، لتتم إعادة تسخينه بعد أجيال فيعود للحياة الطبيعية مخاتلاً ساعته البيولوجية.

د. أشرف فقيه


www.imgur.com/1WOtL

هل هذه القصص محض خيالٍ؟ أم أن لها أساساً علمياً؟ وهل هي ممكنة الحدوث في المستقبل المنظور أو البعيد بفضل التقدم التقني؟

فلنركز على جزئية التجميد، وهي عملية لها أساس علمي فعلاً ويعبّر عنها بالمصطلح Cryonics التي تعني أصولها اللاتينية «بارد كالثلج»، ويراد به عملية حفظ الأجسام الحية عبر خفض درجة حرارتها تدريجياً إلى مستويات متدنية جداً بحيث لا يموت النسيج الحي، وبحيث تعاد هذه الأجساد لليقظة بعمليةٍ عكسيةٍ بعد فتراتٍ متطاولةٍ من الزمن.

هذه الفكرة تبدو جذّابة جداً لعدة فئات من الناس. هناك بطبيعة الحال المصابون بأمراضٍ لا برء منها.. أو لم يكتشف العلم –بعد- علاجات لها. المصابون بهذه الأمراض يرغبون في التأكيد بأن يتم تجميدهم، بما يقتضيه ذلك من تعطيلٍ للوظائف الحيوية لأجسامهم، وتعطيل لأمراضهم بالتبعية، إلى الحين الذي يتمّ فيه اكتشاف علاجات لأمراضهم المزمنة فيتم إيقاظهم ليمارسوا حياتهم الطبيعية.. إن صحت هذه التسمية!

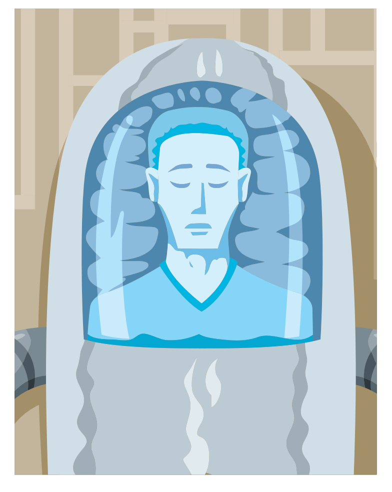
جديرٌ بالذكر أن هذه الفكرة تحديداً قد دُفع بها لمقدمة الأخبار في الولايات المتحدة عام 2013 بفضل فتاة اسمها كيم سوازي، التي تم تشخيصها بسرطان الدماغ القاتل وهي بعد في الثالثة والعشرين. قامت كيم بجمع ما يكفي من أموال المتبرعين لتجميد جسمها ما إن يتم تشخيص موتها إكلينيكاً.. وسيقرر لنا المستقبل ما إذا كانت فكرتها هذه موفقة أم لا.

الفريق الآخر من المتحمسين لفكرة التجميد هم محبُّو الحياة الأصحاء، من الأثرياء والمفكرين المهووسين بفرضية الخلود. ومع الإقرار بأن الخلود مستحيل، إلا أن تمديد الحياة عبر التجميد المستمر الذي تتخلله فترات يقظة تبدو قريبة بما يكفي لمفهوم الخلود. المدهش أن هناك منشآت تجارية تقدِّم هذه الخدمة حول العالم.. وقد تعمدنا ألّا نصف هذه المنشآت بالعلمية نظراً لوجود تساؤلات كبرى معلّقة بخصوص هذه الممارسة فضلاً عن أنها لم يتم إثبات نجاحها للآن. لكن، إذا قررت أن تجمد نفسك طوعاً فعليك أولاً أن تدفع مبلغاً يوازي 150 ألف دولارٍ هي رسوم العملية، فضلاً عن إيجار شهري قدره 400 دولار لخزان التجميد الخاص بك. وحين يتوقف قلبك عن النبض وتُعلن ميتاً قانونياً وإكلينيكياً، فسيتدخل فريق التجميد فوراً ليزود دماغك بالأكسجين والدم. سيُغمر جسدك في الثلج ويحقن بمادة الهيبارين لمنع دمك من التخثر. ثم ستتم إزالة المياه من الخلايا لتستبدل بخليط كيميائي قائم على الجلسرين يسمى cryoprotectant والهدف من ذلك هو حماية الأعضاء والأنسجة من تشكل بلورات الجليد في درجات حرارة منخفضة للغاية. بهذه العملية، سيتم تبريد جسمك على سرير من الثلج الجاف حتى يصل إلى درجة 130 مئوية تحت الصفر، والخطوة التالية تتضمن إدخال جسمك في وعاءٍ يوضع بعد ذلك في خزان معدني كبير مملوء بالنيتروجين السائل تبلغ حرارته 196 درجةٍ مئويَّةٍ تحت الصفر. يتم تخزين جسمك مقلوباً بحيث يكون الرأس إلى الأسفل، تحسباً لأي حادث تسرب في الخزَّان، ولضمان بقاء دماغك مغموراً في سائل التجميد.

هذا البروتوكول المقنع تعترضه عدة عقباتٍ تقنيةٍ وأخلاقيةٍ. أولها أن الإنعاش القلبي عقب التجميد الطويل غير مؤكد ولا مضمون العواقب. كما أن تكوُّن البلورات الدقيقة المتجمدة بين الخلايا، بالرغم من كل الاحتياطات الواردة سلفاً، يظل قائماً. تلك البلورات الثلجية من شأنها أن تحدث تلفاً حقيقياً بالخلايا لا يفيد معه الإيقاظ. لكن المناصرين للتجميد يزعمون بأن العلم سيتقدم - بالتبعيَّة - ليجد حلولاً لهذه الإشكالات مع حلول أوان الإيقاظ الموعود.

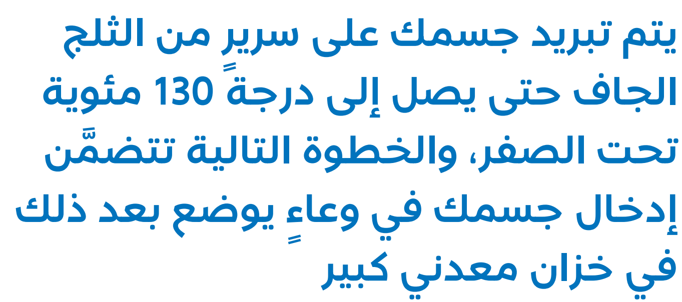








يتم تبريد جسمك على سرير من الثلج الجاف حتى يصل إلى درجة 130 مئوية تحت الصفر، والخطوة التالية تتضمَّن إدخال جسمك في وعاءٍ يوضع بعد ذلك في خزان معدني كبير



على صعيد آخر، فإن التجميد لفتراتٍ طويلةٍ له تأثيراتٌ غير معلومة على وظائف الدماغ نفسه، وعلى قدرته على التذكر والاسترجاع. وهي كلها محاور بحث غير مثبتة إذ لم يتم إيقاظ أحدٍ بعد من نومة التجميد الطويلة.

يجادل البعض بأن الاستيقاظ بعد مئة عامٍ من الآن - لو أمكن- فسيأخذ بأحدنا لعالم مختلف لا نعرف فيه أحداً ولا ننتمي إليه بأي شكلٍ بحيث تصبح معايشة الواقع الجديد كابوسية. كما أن الافتراض بأن ظروف الحياة ستتحسن في المستقبل بحيث تستحق أن تعاش هو من نوع المقامرة في المستقبل. أما الاتكال على منظومة الرقابة والصيانة التي تشغلها شركة تجميد ما لقاء مبلغ مالي، في عملية ممتدة عبر أجيال إلى حين لحظة اليقظة، فلا تبدو واعدة جداً، وإن كان الأمر مستحقاً للمخاطرة، وفقاً للعشرات الذين خاضوا غمار التجربة حتى اليوم.

γ

الرمز غاما (γ) هو الحرف الثالث في الأبجدية الإغريقية، ولهذا الرمز استعمالات عدة في مجالات العلوم، لعل أولها وأكثرها ارتباطاً بالثقافة الشعبية اسم (جزيئات غاما) في مجال الفيزياء النووية. ويعرف متابعو القصص الخيالية أن تعرض الدكتور (بروس بانر) لجرعة من إشعاع جزيئات غاما قد غيّر من تركيب خلاياه وأكسبه القدرة على التحوُّل إلى مسخ أخضرٍ مريعٍ هو (الرجل الأخضر)! أما في الواقع فإن هذه الجزيئات تنتج عن التفاعلات الذرية التي تحصل في الفضاء من حولنا، وهي ذات نفاذية عالية وتأثير مدمر على النسيج الحي ولا يصدّها عنا إلا الغلاف الجوي لكوكبنا الأرض.
أما في الفيزياء، فترمز غاما لجزيء الضوء (الفوتون) الذي تنتقل جسيمات غاما الواردة أعلاه بسرعته القصوى نفسها. كما يعتمد علماء الفيزياء النسبية الرمز غاما للتعبير عما يُعرف بـ «معامل لورنتس» - نسبة إلى العالم الهولندي هندريك أنتون لورنتس - ويمثل هذا المعامل كمية يستعملها الفيزيائيون في حسابات النظرية النسبية الخاصة وتحديداً في حسابات تقلص الأطوال وتباطؤ الزمن.
وثمة علم آخر متعلق بـ «نظرية المخططات» مهتم بحل نوعية ظريفة من المسائل، منها ما يعرف بـ «مسألة تلوين المخطط». فإذا تخيلنا مخططاً – أو خريطة - مكوَّنة من عدد من القطع المتجاورة، فعلينا أن نلون هذه الخريطة بحرص بحيث لا تشارك أي قطعتين متجاورتين -أو دولتين جارتين على الخريطة- باللون نفسه. وهذا مهم جداً للتمييز بين أجزاء الخريطة ولتفادي سوء الفهم السياسي كذلك. وهي مسألة رياضية لها تطبيقات في علم الكمبيوتر أيضاً، وحلها المتمثل في العدد الأدنى من الألوان الذي سنحتاجه لتلوين الخريطة، يعرف بـ (عدد التلوين)، ويُرمز له أيضاً بالرمز غاما (γ).





منتج

الشبّاك الشمسي

دايف ليثيتان
ترجمة: يوسف شنيوَر

فكرة النوافذ الشمسية أصبحت متداولة بكثرة هذه الأيام، ولا تزال عدة طرق لتنفيذ هذه الفكرة قيد الاختبار مثل الخلايا الشمسية المرشوشة على الأسطح أو استخدام الخلايا الرقيقة جداً. مع أن هذه الطرق تبدو واعدة، إلا أن المشكلة تكمن في أن كل هذه التطبيقات تقتضي حجب بعض الضوء المرئي من المرور عبر النوافذ، وهذه ليست مشكلة في بعض الحالات. لكن كثيراً من التعتيم قد يحوّل النافذة إلى جدار. غير أن الباحثين في جامعة ميشيغان قد توصلوا إلى اختراع مكثّف للطاقة الشمسية يمكن أن يوفر مولدات طاقة شمسية شفافة كالزجاج إذا تم تحسين فاعلية امتصاص الطاقة الشمسية عبرها.

فريق البحث، بقيادة ييمو تشاو من قسم الهندسة الكيميائية وعلم المواد بجامعة ميشيغان، تمكن من هذا الإنجاز عن طريق «استغلال قابلية التحفيز لدى الأملاح العضوية اللامعة التي توفر امتصاصاً مضبوطاً على نحو كامل، وانبعاثاً أعمق للأشعة المجاورة للأشعة تحت الحمراء».

إذ يتم ضبط الجزيئات العضوية لامتصاص الأشعة فوق البنفسجية والأشعة المجاورة للأشعة تحت الحمراء فقط. ثم تشعُّ الجزيئات على طول موجة أشعة تحت الحمراء مختلف. ويتم توجيه الضوء المنبعث عن طريق المادة المكثفة إلى حافة الطبقة الداخلية البلاستيكية ثم يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية باستخدام قطع رقيقة من الخلايا الضوئية، ولا يتم إنتاج أي كهرباء في منتصف الخلية. في المقابل، فإن الخلايا في الأفكار السابقة إما أن تكون مشوبة بأسلاك صغيرة، أو أنها تحتاج زجاجاً معتماً أو ملوناً لامتصاص أي أطوال موجة مفيدة من الضوء.



رتشارد لنت، كبير معدي البحث، يقول في مقال صحفي: «لا أحد يريد أن يجلس خلف زجاج ملون لأنه يجعل البيئة ملونة جداً، كأنك تعمل في ملهىً ليلي. النهج الذي نتبعه هو أننا نجعل الطبقة المشعة شفافة». وشفافية المادة مضمونة؛ لأن الجزيئات العضوية تشع فقط في الأشعة تحت الحمراء غير المرئية بالنسبة للبشر. النتيجة التي نراها هي نافذة صافية. على سبيل المثال، قارن الصورة التي في الأعلى بالصورة التي على اليسار لنافذة شمسية مرشوشة.

وكما هي الحال مع معظم أفكار توليد الطاقة الشمسية، فإن حجر العثرة الأساسي هنا هو الفاعلية. فريق ميشيغان تمكن من الوصول إلى فاعلية بنسبة واحد في المئة لنموذجه الأوَّلي، وهذا أقل بكثير من المطلوب. يقول الباحثون إنهم يأملون في رفع الفاعلية إلى خمسة بالمئة، وإذا تمكنوا من إنتاجه بسعر منخفض، فسيكون هذا كثيراً بالنسبة لبعض التطبيقات. ومن الواضح أن الطاقة الشمسية الصافية لها كثير من التطبيقات مثل ناطحات السحاب في المدن الكبيرة. لكن لنت يقول إن النافذة الشمسية يمكن استخدامها أيضاً في الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية كشاشةٍ ذاتية الشحن من دون التأثير على جودة الرؤية.

المصدر:
www.spectrum.ieee.org/energywise/green-tech/solar/can-solar-power-go-truly-transparent

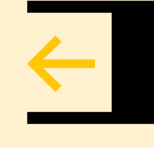
يتغنّى الكثيرون بالأثر الإيجابي الذي تركته الإنترنت على صعيد البيئة. والمثل الأبسط الذي يطالعنا أكثر من غيره هو كم من الورق (وبالتالي من الأشجار) وفّر علينا البريد الإلكتروني استهلاكه، وكم من الطاقة وفرت علينا الإنترنت من خلال إعفائنا من أعباء النقل والانتقال. ولكن هل الإنترنت هي فعلاً مجانيةٌ تماماً كما يبدو ظاهرياً بالنسبة لمستخدمها؟
الواقع قد يفاجئ الكثير، حتى إنه لا غرابة في أن تطل علينا قريباً حملات ترشيد استهلاك الإنترنت ضمن حملات ترشيد استهلاك الطاقة.

جهاد العمّار



الإنترنت.. عدواً للبيئة!

كم تكلِّف كل نبضة كهربائية يحمّلها هاتفك الذكي؟



في أي لحظة من النهار أو الليل، هناك مئات الآلاف من أكثر الحواسيب تقدماً في العالم موصولة بالإنترنت بواسطة أسرع خطوط الاتصال التي تم ابتكارها. هي موصولة بالكهرباء، وبمقسمات الشبكة، وبشبكات أصغر فيما بينها، وتشرف عليها مجموعات من أبرع المختصين والمهندسين والمبرمجين، وهي - فوق ذلك - تستهلك كميات مهولة من الطاقة. لكن الغريب في الموضوع هو أن كل هذه الحواسيب تمارس الشيء نفسه: لا شيء.. لا شيء على الإطلاق!

لماذا، وكيف؟ الإجابة تبدأ عند مشكلة ضخمة واجهها جيف روثشيلد، كبير مهندسي الحواسيب في شركة «فيسبوك» عام 2006م.

ففي أحد الأيام، واجه جيف مشكلة يعرف كيف يحلها. فقد كانت خوادم شركة فيسبوك التي تقع تحت مسؤوليته، ترزح تحت ضغط هائل بسبب الكمية الهائلة للمعالجة التي تقوم بها والكميات المهولة من البيانات المتدفقة منها وإليها نتيجة لكثرة الزوار للموقع في تلك اللحظة (الخادم هو حاسب آلي ذو مواصفات عالية في العادة متخصص بتقديم بيانات موقع الإنترنت للمستخدمين الذين يريدون تصفُّحه). كانت هذه الخوادم تتكدس في غرفة مستأجرة لا تزيد أبعادها على 12x18 متراً. وهذا الضغط عليها جعل أجزاءها المختلفة تسخن إلى درجات خطيرة تهدِّد سلامتها وبالتالي تهدِّد بتعطل الموقع وعدم قدرة متصفحي الإنترنت الوصول إليه.

خرج جيف وفريقه من المبنى، واشتروا كل مروحةٍ وجدوها في كل محلات الأدوات الكهربائية المجاورة. وحدها تيارات الهواء الباردة التي بثتها تلك المراوح استطاعت أن تبقي خوادم فيسبوك على درجة حرارة آمنة، وبالتالي أبقت الموقع يعمل بانتظام.

حصل هذا في عام 2006 حين لم يكن عند فيسبوك غير عشرة ملايين مستخدم، وكانت جميع خوادمه في مركز رئيس واحد. أما في هذه الأيام فيتردد على الموقع ما يقارب المليار مستخدم، ويحتاجون إلى عديد من مراكز الخدمة الأكبر بكثير من ذلك المركز القديم. وكلٌّ من هذه المراكز (التي تدعى مراكز البيانات) يستضيف عشرات آلاف الخوادم المصفوفة في مساحات تصل إلى مئات آلاف الأمتار المربعة.

ماذا يكلف نقل 100 ميغابايت؟

عندما تفتح متصفح الإنترنت في هاتفك الذكي وتتوجه إلى موقعك الإخباري المفضل على سبيل المثال، فإن ما يحدث في الواقع هو أن هاتفك سيرسل نبضة إلكترونية تحوي بيانات معيَّنة تطلب صفحة الموقع الذي ترغب فيه. هذه النبضة تنتقل من هاتفك، إلى أحد أجهزة شركة الاتصالات التي تشترك معها، والتي تنقلها بدورها تسلسلياً إلى عدد من الحواسيب وصولاً إلى الخادم الذي تقطن فيه بيانات الموقع الإلكتروني الذي ترغب بتصفحه.

قد لا تعرف أن زيارتك هذه إلى موقعك المفضَّل استهلكت كمية لا بأس بها من الطاقة. فقد قامت إحدى الباحثات بتقدير كمية الطاقة التي يستهكها الخادم عندما يقوم بإرسال بيانات إلى هاتفك. الرقم التقريبي الذي وصلت إليه هو أن الخادم يستهلك ما يعادل 5.9 واط ساعي (التي هي وحدةٌ لقياس الطاقة) لإرسال ميغابايت واحد من البيانات. مما يعني أنك إذا أردت تحميل ملف حجمه 100 ميغابايت (الذي هو حجم ألبوم موسيقى مثلاً) فإنك تستهلك 590 واط ساعي. وعلى سبيل المقارنة، فإن غلاية الماء تستخدم 50 واط ساعي لتغلي كوباً واحداً من الماء. ما يعني أن تحميل ملف حجمه 100 ميغابايت يستهلك طاقة تعادل ما يلزم لغلي 12 كوباً من الماء. قد تُفاجأ أن هذه الكمية كبيرة، لكنها لا تزال أقل بكثير من الطاقة التي كان سيستهلكها شحن ألبوم الموسيقى إليك في قرص مدمج عبر البريد.



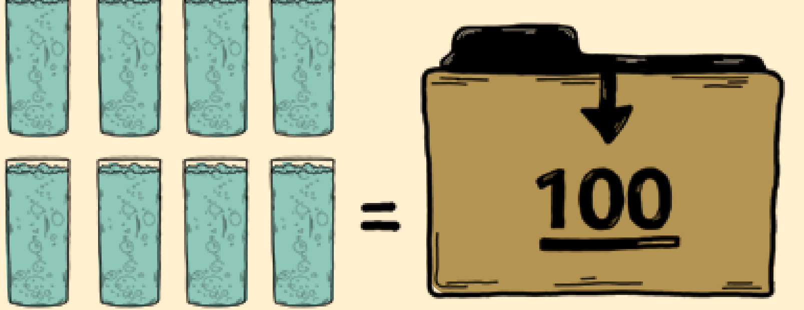
مراكز بيانات فيسبوك، هي بدورها، مجرد قطرة في البحر الشاسع الذي هو مراكز البيانات التي تستخدمها شركات الإنترنت والتقنية المختلفة. فكل بحث تقوم به في جوجل، وكل مرة تتصفح تويتر، وكل مرة تستخدم الخدمات الإلكترونية للبنك الذي تتعامل معه، فإنك تتواصل مع مراكز البيانات هذه كما يفعل مئات الملايين من البشر الآخرين في اللحظة نفسها. فلك أن تتخيل الحجم الرهيب للبيانات التي تنهمر من وإلى مراكزها في كلِّ ساعات اليوم. ولك أن تتخيل تباعاً كمية الطاقة التي تستهلكها هذه المراكز لتشغيل الخوادم وتبريدها.

1.3 في المئة من الطاقة الكهربائية العالمية!

كمية الطاقة المهدرة هذه كانت الموضوع الذي تناوله أحد تقارير صحيفة النيويورك تايمز. وجاء هذا التقرير بعد تقصٍّ أجرته الصحيفة لمدة سنة كاملة قامت خلالها بدراسة كميات الطاقة التي تستهلكها مراكز البيانات ومحاولة معرفة درجة كفاءتها في استخدام هذه الطاقة. اتهمت الصحيفة في هذا المقال شركات الإنترنت بأن حقيقة الكميات المهدورة للطاقة في مراكز بياناتها هذه لا تتماشى مع الصورة الذهنية لاستخدام الطاقة بالكفاءة التي تدعيها شركات الإنترنت.

شركة فيسبوك ترزح تحت ضغط هائل بسبب الكمية الهائلة للمعالجة التي تقوم بها والكميات المهولة من البيانات المتدفقة منها وإليها

كمية استهلاك الطاقة لتنزيل ملف حجمه 100 ميغابايت



590 واط

قالت الصحيفة في تقريرها إن مراكز البيانات هذه تعمل على مدار الساعة بطاقتها القصوى، بغض النظر عن مدى الاستغلال الفعلي لهذه الأجهزة والطلب الفعلي لخدماتها. حتى إن الصحيفة تقول إن مراكز البيانات هذه تهدر ما يصل إلى 90% من كميات الكهرباء المهولة التي تستخدمها.

وهذا الاتهام خطير، لأن مراكز البيانات في العالم تستهلك ما يقارب من 1.3 في المئة من الطاقة الكهربائية في العالم كل سنة. وهذه النسبة هي في ازدياد مع استمرار توجه العالم إلى استخدام الأجهزة الذكية أكثر وأكثر وزيادة الاعتماد عليها في الحياة اليومية. فعلى سبيل المثال، بين عامي 2000 و2005م تضاعفت كمية الطاقة التي تستهلكها مراكز البيانات في العالم. وبين عامي 2005 و2010م، زادت من جديد بنسبة 56 في المئة. أضف إلى هذا كثرة كلام شركات التقنية والإنترنت تحديداً عن اهتمامهم بالبيئة والطاقة الخضراء ومحاولة استخدام الطاقة بكفاءة لتقليص الأثر السلبي الناتج على البيئة.

لماذا هذا الهدر؟

لنعد إلى مثال شركة فيسبوك. كانت كل خوادم فيسبوك تسكن في مركز بيانات لا تزيد مساحته على 220 متراً مربعاً في 2006م، لكن مع زيادة عدد مستخدميها إلى 1000 مليون مستخدم حالياً، احتاجت إلى توسع رهيب في بنيتها التحتية لدعم هؤلاء المستخدمين. فلدى فيس بوك حالياً ما يقدَّر بـ 180 ألف خادم يتوزع أغلبهم في مركزين للبيانات بنتهما الشركة لهذا الغرض مساحة كل منهما هي 28 ألف متر مربع. بالإضافة إلى استئجارها لخوادم في مراكز بيانات أخرى منتشرة حول العالم.

ويُقدَّر عدد خوادم شركات أخرى مثل شركة غوغل بـ 900 ألف خادم. أما مايكروسوفت فيبلغ عدد خوادمها أكثر من مليون خادم. ومثل فيسبوك وغيرها، تحتاج هذه الشركات إلى عدد خوادم كبير كي لا تتعطل أي من خدماتها في فترات الازدحام الشديد وزيادة عدد المستخدمين بشكل مفاجئ. وهذا هو ما يجعل هذه الشركات تُشَغِّل هامشاً احتياطياً من الخوادم كي لا تتوقف الخدمة عند الزيادة المفاجئة للطلب. هذه الهوامش الاحتياطية هي التي تدَّعي صحيفة النيويورك تايمز أنها تهدر الطاقة بشكل ضخم وبنسبة قدَّرتها بـ 90 في المئة أحياناً.

بلا شك كانت هناك ردود أفعال متفاوتة على التقرير. ولكن بعض العاملين في شركات الإنترنت انتقد التقرير وبعض المغالطات التي وردت فيه. فقد أوضحت شركات فيسبوك وغوغل وغيرها أنها تسخّر تقنيات متقدمة جداً لتخفيض استخدام الطاقة سواءً داخل الخوادم، أو في مكيفات تبريد مراكز الطاقة، أو غير ذلك. كما احتج البعض على إدانة الصحيفة لتشغيل أعداد احتياطية من الخوادم، وضربوا مثالاً بتعبيد الطرق. فأنت مثلاً ترى أحد الطرق الرئيسة لها أربعة مسارات، لكنها فارغة وقت الفجر. هل يُعد هذا هدراً للمساحة؟ وقياساً على ذلك، يصبح من غير العدل أن تحاسب مراكز البيانات بصرامة على هدر الطاقة، خارج أوقات الذروة لأنها تحتاج كل هذه البنية التحتية لإبقاء الخدمة تعمل بشكل سليم أثناء وقت الذروة.

واحتج آخرون على أن نسبة الـ 90 في المئة لهدر الطاقة الواردة في التقرير هي نسبة مبالغ فيها، ولا تستند على أدلة واقعية. فمثلاً يقدر باحثون أن أمازون لديها نسبة إشغال لمراكز بياناتها تتراوح بين 7 و25 في المئة. أما فيسبوك وغوغل ومايكروسوفت فلا توجد معلومات متاحة للعامة تبيِّن هذه النسب لديها.

وأشار نُقَّاد التقرير إلى الحركة التقنية المسماة بـ «البيئات الافتراضية» (Virtualization)، التي تُعد أحد الحلول الجيدة لمشكلات عدم إشغال الخوادم، وتم تبنيها بشكل واسع في مختلف مراكز البيانات وشركات الإنترنت.

كذلك لا يمكن تناول هذا الموضوع دون الإشارة إلى «مشروع الحوسبة المفتوح» (Open Compute Project) الذي أطلقته فيسبوك نفسها في أبريل 2011م. على غرار مشاريع المصادر المفتوحة، فقد قررت فيسبوك نشر الدروس التي تعلمتها من عملية إعادة تصميم أحد مراكز البيانات الرئيسة لها ومشاركتها العالم. هدف هذا المشروع هو التعاون بين مختلف الشركات للوصول إلى تصاميم مراكز البيانات صديقة للبيئة وأقل تكلفة وأكثر كفاءة في استخدام الطاقة.

الاستهلاك والتوفير بأرقام مدهشة

وجد هذا المشروع تفاعلاً جيداً في أوساط الشركات التقنية وانضمَّ بعض الشركات الكبرى مثل مايكروسوفت وإنتل وغيرها إلى تحالف يدعم هذا المشروع. ومع استمرار العمل على المشروع بدأت النتائج بالظهور سريعاً. ففي يناير 2014م أعلنت فيسبوك أن مشروع المعالجة المفتوح وفَّر على الشركة ما يقارب 1.2 مليار دولار. وبالإضافة إلى ذلك، قام بتوفير كمية من الطاقة تساوي ما يستخدمه 40 ألف منزل، كما وفَّر كمية من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون تساوي ما تنتجه 50 ألف سيارة.

هذه النتائج هي دلالات قوية على فاعلية المشروع والفوائد الضخمة التي قد تجنيها الشركات بتبنيها له ودعمه والمشاركة فيه. لأنه لا يقتصر فقط على

إذا أردت تحميل ملف حجمه 100 ميغابايت فإنك تستهلك 590 واط ساعي. وعلى سبيل المقارنة، فإن غلاَّية الماء تستخدم 50 واط ساعي لتغلي كوباً واحداً من الماء

طريقة تصميم مراكز البيانات، بل يتضمن تصاميم للخوادم، وتصاميم لمقسمات الكهرباء داخل مراكز البيانات وتوصيل الخوادم بها، بالاضافة إلى ابتكارات عدة في الشبكات وطرق توصيل الخوادم ببعضها.

فمثلاً، توصل المشروع إلى أن التحويل بين الدرجات المختلفة للجهد الكهربائي يستهلك ما بين 11 إلى 17 في المئة من الطاقة التي يستهلكها أي مركز بيانات تقليدي. ومن هنا تم تصميم خطة الكهرباء بشكل مبتكر أدى إلى خفض استخدام الطاقة في مركز بيانات فيسبوك بنسبة 2 في المئة. وبشكل عام يستخدم مركز البيانات المصمَّم حسب مشروع الحوسبة المفتوح كمية طاقة أقل بـ 52 في المئة من مراكز البيانات التقليدية.

إلى الآن وعطفاً على ما سبق، يبدو السؤال الكبير حول علاقة الإنترنت بالبيئة مفتوحاً. إن كل ما تم حتى الآن في سبيل تقليص استهلاك حضارة الإنترنت للطاقة جيد بلا شك، لكن توسعنا ونهمنا لمزيد من الاتصال بالشبكة يعني أن حرقنا لمزيد من الطاقة سيستمر لا محالة، وهذه مسألة تحتاج للتدبر نظراً للفقر الشديد الذي تعانيه مجتمعات كثيرة للحصول على حاجاتها الأساسية من الموارد الأولية.. فضلاً عن الإنترنت عالي السرعة. ما يقودنا لسؤال فلسفي آخر مفاده: وما ذنبنا نحن؟!

للاستزادة عن مشروع البيانات المفتوح يمكن زيارة موقع المشروع: http://www.opencompute.org/



شاركنا رأيك
www.qafilah.com

لأول مرة في تاريخ استكشاف الفضاء

مسبار على سطح مذنب



فرحة فريق وكالة الفضاء الأوروبية لحظة تلقي الخبر السعيد

حتى نهاية العام الجاري، سيستمر المسبار فيلة في إرسال معلوماته إلى الأرض عن المذنب «67 بي/ تشوريوموف – غيراسيمنكو»، بعد أن حملته إليه العربة الفضائية «روزيتا»، وأسقطته على سطح هذا المذنب في نوفمبر من العام الماضي بعد رحلة استمرت أكثر من سنوات عشر، في خطوة هي الأولى من نوعها في تاريخ استكشاف الفضاء.

سقوط بالجاذبية

والقول إن العربة «أسقطت» المركبة، كلام علمي، لأن المركبة «فيلة» لا محرك لها يوجهها ويقودها، وهي قد لامست أرض المذنّب بعد «إسقاطها» بسبع ساعات، بفعل جاذبية المذنّب «67 بي/ تشوريوموف – غيراسيمنكو»، وهي جاذبية ضعيفة جداً، لأن قطر المذنّب في أقصى عرضه، لا يتجاوز 4 كيلومترات. وهو إذاً جرم فضائي صغير جداً، لا يتجاوز حجمه حجم جبل فيجي.

ساعات الرعب السبع

وقد أطلق العلماء الأوروبيون على الساعات السبع التي استغرقها «سقوط» المركبة «فيلة» على المذنّب: ساعات الرعب السبع، أسوة بما فعله العلماء الأمريكيون، الذين أطلقوا على الدقائق التي استغرقها هبوط المركبة «كيوريوسيتي» على سطح المريخ: دقائق الرعب السبع.

أما الرعب، فسببه أن العلماء ظلّوا يعملون منذ وصول العربة الفضائية «روزيتا» إلى مدارها حول المذنّب، في 6 أغسطس الماضي، على استكشاف سطح المذنّب، وهو غاية في الوعورة، والسقوط عليه بفعل الجاذبية وحدها، دون محركات توجّه هذا السقوط، أمر صعب إلى درجة أن نجاح الهبوط مسألة حظ، أكثر مما هي مسألة تحكم علمي، واحتمال انقلاب المركبة على ظهرها في أرض وعرة أمر ممكن. ناهيك عن أن المشروع تكلف 1.7 مليار دولار، فإن كل طموح العلماء في الوصول إلى نتيجة علمية ناجحة، كان على المحك في لحظات الهبوط بالجاذبية هذه.

اختبارات علمية عديدة

حملت «فيلة» معها إلى المذنّب تسعة أجهزة اختبار، من أجل تصوير التربة وفحصها، وكذلك من أجل معرفة ما الذي يحدث حين سيقترب المذنّب من الشمس، فترتفع حرارته ويبدأ في بث الغازات والغبار في الفضاء، مكوّناً الذنب الذي كان سبب تسميته.

لقد صنعت مجموعة من الشركات الأوروبية المركبة، يقودها معهد أبحاث الفضاء الألماني. وتقول وكالة الفضاء الأوروبية إن المستشعرات التي حملتها المركبة معها ستقيس كثافة سطح المذنّب وخصائصه الحرارية، وتحلل الغازات هناك، وتبحث عن أي أثر لمواد عضوية قد تكون موجودة.

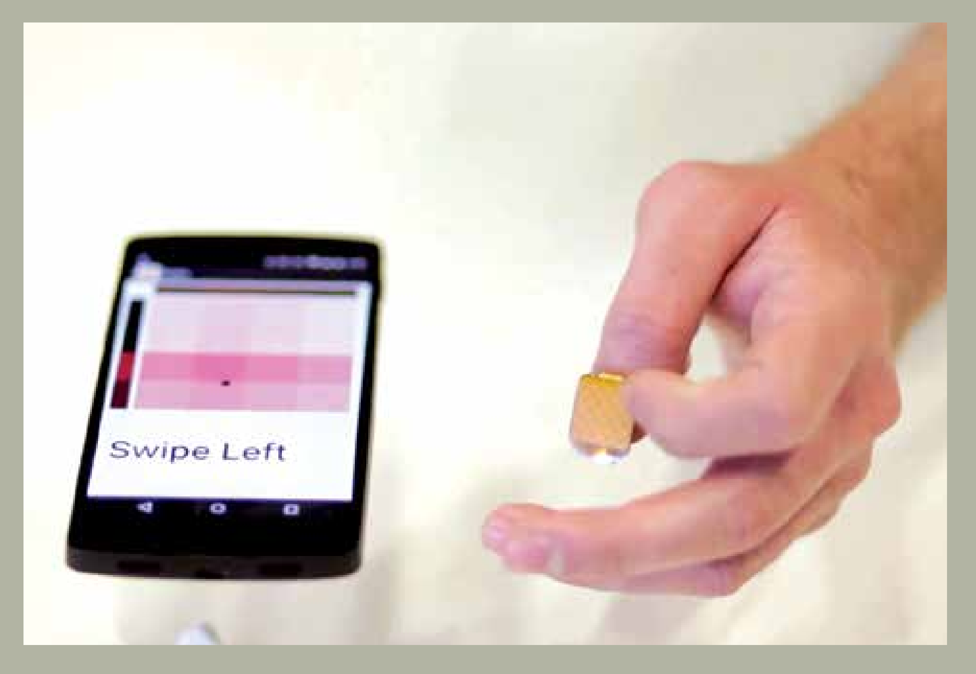
كذلك ستقيس الأجهزة العلمية على المركبة قوة الحقل المغناطيسي في المذنّب، والتفاعل بين هذا المذنّب والرياح الشمسية. وعلى فيلة أيضاً حفّارة تستطيع أن تحفر إلى عمق 20 سنتيمتراً في التربة، وتأخذ عيّنة منها إلى السطح لتحليلها.

وستبقى المركبة، وكذلك العربة الفضائية، تعملان على سطح المذنّب وفي المدار حوله، أكثر من سنة، حتى شهر ديسمبر سنة 2015م، فالمذنّب سيقترب في 13 أغسطس من تلك السنة، إلى أقرب مسافة من الشمس، وهي 112 مليون ميل (180 مليون كيلومتر)، عندئذٍ سيأخذ المذنّب في بث مئات الكيلوغرامات من الغازات والغبار في كل ثانية. ويُعتقَد أن المهمة ستتوقف لاحقاً جرَّاء هذا النشاط.

أرقام

- سرعة المذنّب في الفضاء: أكثر من 84,000 ميل في الساعة (135,000 كم/س)
- قطر المذنّب في أعرض أجزائه: 2.5 ميل (نحو 4 كيلومترات)
- يدور حول الشمس في: 6.45 سنة
- يدور حول نفسه في: 12.4 ساعة
- المدة التي استغرقتها رحلة روزيتا: 10 سنوات، و8 أشهر، و12 يوماً
- المسافة التي تفصل الأرض عن المذنّب: 310 ملايين ميل (نحو 500 مليون كيلومتر)
- المسافة التي اجتازتها روزيتا للوصول: 6,4 مليار ميل (10.3 مليار كيلومتر)
- ارتفاع مدارها حول المذنّب: 19 ميلاً (30,57 كيلومتر) منذ 6 أغسطس 2014
- الوقت الذي استغرقه هبوط فيلة: 7 ساعات سقوطاً بقوة جاذبية المذنّب
- وزن المركبة فيلة: 220 باوند (99.66 كيلوغرام)

تحويل ظفر الإبهام إلى جهاز تحكُّم



يطور باحثون من جامعة «إم أي تي» رقاقة صغيرة بإمكانها تحويل ظفر الإبهام إلى جهاز تحكم مصغر لتشغيل الأجهزة اللاسلكية الأخرى. كتغيير وضع المؤشر على شاشة الكمبيوتر مثلاً، عندما تكون اليدان منشغلتين أو غير فارغتين.
كما أن بإمكان هذا الجهاز تشغيل أكثر من سطح بيني في الوقت نفسه. فخلال كتابتنا نصوصاً على الهاتف النقال مثلاً، نستطيع أن نتنقل بين مجموعات الرموز دون مقاطعة العمل الأول. كما يمكننا من أن نتواصل مع الآخرين في ظروف لا تسمح بذلك كوجودنا في اجتماعات مهمة.
ويقول «هسين-ليو كاو» أحد الباحثين، وهو من أصول تايوانية، أنه استلهم الفكرة عند مشاهدته ملصقات ملونة على أظافر بعض النساء، وهي من مستحضرات التجميل ذات الشعبية في دول آسيوية.
ويتصور الباحثون أن هذه الرقاقة، وهي غير مزعجة عند وضعها على الظفر، ستكون ذات غشاء سطحي يمكن تغييره ليتناسق مع لباس الشخص من ناحية اللون وغيره.
وهناك حكمة في اختيار الإبهام وهي بالإضافة إلى كونه سطحاً صلباً نسبياً، لا يحتوي على نهايات عصبية تعيق حركته أو تسبب إزعاجاً. كما أنه يمكن للأصابع الأخرى الوصول إليه بسهولة لتشغيله.
وقد صنع الباحثون النموذج الأولي لهذا الجهاز، الذي سمّوه «نايل أو»، بطباعة إلكترودات نحاسية على ورق من البوليستر المرن. وسافروا إلى الصين للبحث عن بطارية صغيرة بسماكة نصف ملليمتر فقط لتتناسب مع حجم ووظيفة الجهاز الجديد.
ويجيب أحد الباحثين عن سؤال، «هل ستتجول خلال سنوات خمس وأظافرنا قد أصبحت رقمية؟»، «على الأرجح: نعم. ستدخلنا هذه الأجهزة الجديدة في بيئة جديدة، بعضها سيتحرك بواسطة الصوت ومن دون تدخل من أيدينا....».

http://www.kurzweilai.net/a-thumbnail-track-pad

فحص دم دون أوجاع



إذا توجس البالغون من أخذ عيّنات للدم لفحصها، فالرعب هو حتماً حال الأطفال. لكن الخبر السار هو أن طريقة جديدة تم تطويرها لأخذ العينات دون وجع.
لقد طورت شركة «تاسو»، وهي ذات جذور عميقة بجامعة «ويسكونسن-ماديسون» جهازاً بسيطاً وصغيراً بحجم كرة الطاولة باستطاعته استخراج كميات قليلة من الدم عند وضعه على الجلد لمدة دقيقتين دون أوجاع. كما أن بإمكانه أن يحفظ العينة لمدة كافية حتى إيصاله إلى المختبر دون وضعه في البراد. بالإضافة إلى أنه يستعمل لمرة واحدة ثم يتم التخلص منه لثمنه البخس ولعدم نقل العدوى.
يعمل الجهاز بوجود فراغ داخله يدفع كمية قليلة من الدم، تُسحب بقنوات شعيرية من الجلد، للتدفق نحو أنبوب العينة. ويقول «بن كاسافينت» نائب رئيس المؤسسة، إن هذه التكنولوجيا تعتمد على القوى التي تحكم تدفق التيارات السائلة الصغيرة، «ففي هذه المقاسات، يتغلب الارتجاج السطحي على الجاذبية مما يجعل الجهاز يحفظ الدم في قنواته بغض النظر عن كيفية وضعنا له».
ويضيف «كاسافينت» إن هذا الاكتشاف تم بالصدفة، «إذ كنت أقوم بدراسة جريان وحركة الخلايا السرطانية والعمل على تصنيع جهاز حقن» وهكذا ومضت في مخيلته فكرة الجهاز المذكور.

http://www.medgadget.com/2015/04/darpa-sponsors-new-self-administered-pain-free-blood-testing-tech.html

الطباعة رباعية الأبعاد



الطباعة رباعية الأبعاد هي تطوير جديد للطباعة ثلاثية الأبعاد التي هي طريقة حديثة في التصنيع بدأت في تسعينيات القرن الماضي ولا تزال قيد التطوير باستمرار. وتسمى أيضاً التصنيع بالإضافة أو التراكم بواسطة بيانات محوسبة. ويتوقع كثير من الباحثين أن تكون هي الطريقة السائدة في صناعة المستقبل.

والطباعة بالمعنى التقليدي تتم على الورق أو النسيج وغيره، أما الثلاثية الأبعاد فتصنع مجسماً ثلاثي الأبعاد، كالصندوق أو الطاولة مثلاً، من خلال طبقات رقيقة متتالية يتراكم بعضها فوق البعض الآخر.

جاء هذا الاكتشاف من أستراليا هذه المرة ومن جامعة «واللونكونغ». البُعد الرابع هو الوقت (الأبعاد الثلاثة الأخرى: الطول، والعرض، والارتفاع). ومعناه عملياً تحول شكل المنتج النهائي تحت تأثير منبهات خارجية كالحرارة والمياه. ومن هنا جاءت تسمية الرباعية الأبعاد. وهو يشبه عملياً بعض لعب الأطفال التي يتغير شكلها حسب رغبة الطفل. لكن هذا العلم الرائد يعد بالتقدم لعدد لا يُحصى من الحقول العلمية كالطب والبناء والمكننة والروبوتات وغيرها كثير.

وتركَّز اهتمام هؤلاء الباحثين على الروبوتات المرنة في حقل الطب، فصنعوا صماماً يعمل بالاستجابة إلى حرارة المياه المحيطة به. ويقول البروفيسور مارك بانهويس، أحد الأعضاء المكتشفين إن الذكاء في تصنيع هذا الصمام هو الاستثنائي، حيث إنك تلتقط هذا الصمام من المطبعة مباشرة وتستعمله دون أي عملية تجميع. ويضيف أن هذا الصمام وهو شكل مطبوع ثلاثي الأبعاد يمتلك محركات تعمل فقط بالماء. كما أنه يعمل ذاتياً ولا يتطلب أي إسهام عدا الماء، فهو يُغلق عند تحسسه للماء الساخن.

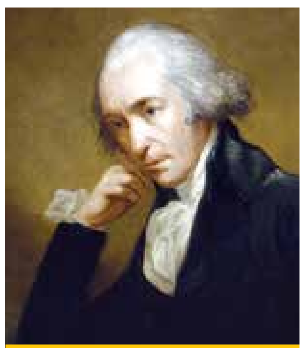
http://www.sciencedaily.com/releases/2015/04/150423213500.htm



شاركنا رأيك
www.qafilah.com

الاسم المعياري

واط



جيمس واط

جيمس واط هو العالم الأسكتلندي الذي ابتكر مصطلح «قوة الحصان» أو (Horse Power) للتعبير عن مقدار القدرة التي تولدها الآلة، والتي استعيض عنها بالاسم «واط» كوحدة معيارية لقياس مقدار الطاقة أو القدرة التي ينتجها المحرك الآلي.

يعدّ جيمس واط أحد أعلام الثورة التقنية التي أسس لها انتشار المحرك البخاري خلال القرن الثامن عشر. وعلى الرغم من أن واط لم يخترع هذا المحرك، إلا أن التطويرات والتحسينات المحورية التي أدخلها على تصميمه وطريقة استخدامه، كانت حاسمة في الانتقال بالحضارة البشرية إلى مرحلة جديدة تماماً. ونعني بذلك انتهاء الاعتماد على المجهود العضلي الذي يبذله البشر والدواب، والاستعاضة عن ذلك بمحركات آلية.

لم يكمل واط تعليمه. فقد نال خبرته من تدريب جزئي حصّله في أسكتلندا وإنجلترا. لكنه كان محظوظاً حين أتاحت له جامعة غلاسكو عام 1757م الفرصة لإجراء تجارب في معمل لمحركات البخار، ما أتاح له الفرصة لتطبيق أفكاره وتحسين تصاميم من سبقوه.

في الوقت نفسه، كان المحرك البخاري مسخّراً أساساً لضخ المياه خارج المناجم. وقادت أفكار واط إلى إنتاج محركات أكفأ وأكثر فعالية. فسجَّل أفكاره كبراءات اختراع حصرية، وقاتل بشراسة ضد كل من حاول الإفادة منها أو تطويرها بوصفها خاصة به وحده. لكن بسبب حاجته الملحة للتمويل، فقد اضطر إلى مشاركة ثلثَيّ عوائد اختراعاته مع الصناعي البريطاني ماثيو بولتون. ولعل هذه تعد سمة أخرى تحسب لمساهمات واط في رسم ملامح عصر الصناعة.

أطلقت شراكة بولتون-واط العنان لنشر أفكار واط في السوق. وأدت التطويرات المتواصلة لتصاميم واط الأولية والانتقال بتطبيقات المحرك البخاري إلى آفاق أوسع تجاوزت صناعة التعدين، إلى صناعة النسيج المهمة جداً بالنسبة لاقتصاد الإمبراطورية الإنجليزية آنذاك. وبالنتيجة صار واط ثرياً وشهيراً، ونال شرف الانضمام إلى الجمعية الملكيّة في لندن عام 1785م.

بحلول العام 1800م، سقط الحق الحصري عن براءات اختراع جيمس واط، ما مكّن المهندسين الآخرين من التحليق بتصاميمه. فأدى محرك واط البخاري إلى ظهور القاطرة البخارية، وهذا ما شكّل ثورة حقيقية في عالم المواصلات وغيّر خريطة العالم. ومثل ذلك كان تسخير المحرك البخاري في صناعة سفن الركّاب والبضائع بطبيعة الحال. واستمرت سيادة المحرك البخاري حتى بدايات القرن العشرين حين ظهرت محركات أصغر وأكفأ تعمل بالوقود الأحفوري نسبت إلى الألماني رودلف ديزل.

وإضافة إلى ما أحدثه واط من تغيير في عالم الصناعة والحضارة عموماً، فإن إسهامه العلمي يظل حياً إلى اليوم بفضل إنجازات عدة، أبرزها تقنينه لوحدة قياس الطاقة أو القدرة «الحصان»، في تكريم مبطن للكائن الذي كان هو المحرِّك الأهم الذي عرفته حضارتنا طوال آلاف السنين. وبحسب واط فإن وحدة «قدرة الحصان» تعبِّر عن مقدار الشغل اللازم لرفع كتلة مقدارها 75 كيلوغراماً بمقدار متر واحد خلال ثانية واحدة.

منذ عام 1960م، صار اسم «الواط» وكذلك الـ «كيلو واط» وحدة معيارية لقياس مقدار القدرة للمحركات المختلفة، البخارية منها وغير البخارية.



ماذا لو لم يكن للأرض قمر؟

عُمير طيبة

وطّد البشر على مر العصور علاقة وثيقة مع القمر. إن تأثير هذا التابع الفضّي متعدد الوجوه واضح على حضارتنا المختلفة، سواء في الاستعانة بأطواره في التقويم، أو دوره في المد والجزر وعلاقة ذلك بالملاحة العالمية. لكن دعونا نتخيل كوكبنا الأرض من غير قمر يدور حولها.

بطبيعة الحال، ستكون ليالينا أكثر ظلمة ولن يكون «قمر أربعة عشر» مصطلحاً منتشراً في لغات البشر.

في الواقع، يعتقد بعض العلماء أنه لولا القمر لما كانت هناك أي حياة على وجه الأرض. وتفسير ذلك يرجع إلى تاريخ تكون كل من الأرض والقمر. تكونت الأرض قبل حوالي أربعة بلايين سنة. ويرجِّح العلماء أن القمر تكون بعدها بثلاثين إلى أربعين مليون سنة. في تلك الفترة من عمر الأرض كان سطحها عبارة عن محيط واسع من الحمم البركانية. ولم تكن توجد أي يابسة ولا ماء. وكان القمر على بُعد عشرين إلى ثلاثين ألف كيلومتر فقط من سطح الأرض.

أثر القمر على الأرض في ذلك الوقت اعتمد على عدة عوامل، فقرب القمر من الأرض لعب دوراً في سرعة تبريد سطح الأرض. وذلك عن طريق قوى المد والجزر التي مارسها القمر على الحمم البركانية. مما أضاف إلى الطاقة الحرارية الناتجة عن الإشعاع النووي من العناصر في باطن الأرض، وأثَّر على تكوين سطح كوكبنا أثناء تبريدها. ولأن قوى المد والجزر تؤثر على السوائل أكثر من الجوامد، فلو اختفى القمر عنا فجأة فسيتحرك كثير من مياه المحيطات من حول خط الاستواء نحو القطبين. ويُرجِّح العلماء أن تأثيراً مماثلاً سيكون عاملاً مهماً في تكوين سطح الأرض أثناء تيبس الحمم البركانية السائلة.

أحد أهم أوجه علاقة القمر بالأرض حالياً هو في كون القمر مثبِّتاً لميل محور الأرض على زاوية ثلاثة وعشرين ونصف. ومما لاحظه العلماء عن كواكب عطارد والزهرة والمريخ أن محاورهم أقل ثباتاً من محور الأرض. وذلك لعدم وجود قمر، كما في حال عطارد والزهرة، أو لصغر حجم القمر مقارنة بكوكبه كما في حال المريخ. فعلى سبيل المثال، تتغير زاوية ميل المريخ بين خمس عشرة إلى خمسٍ وثلاثين درجة على مر السنين. ولولا وجود قمرنا بموقعه وحجمه الحاليين لكان هذا حالنا. ولكانت مواسم السنة متغيرة على مر العصور، ولكان تطور الحياة على وجه الأرض سيأخذ منحىً مختلفاً.

أخيراً.. من المعلوم أن طول اليوم يقصر بمعدل جزء من الميللي ثانية في السنة. يحسب علماء الجيوفيزياء أن وجود القمر وتأثيره على حركة المحيطات وبالتالي على معدل دوران الأرض قد قلل من هذا المعدل. ولولا وجود القمر لكان طول اليوم من ست إلى ثماني ساعات بدلاً من أربع وعشرين ساعة مما يعني أن سنة الأرض كانت ستتكون من ألف ومئة يوم إلى ألف وأربعمائة يوم.

حياتنا اليوم

في الماضي القريب لم يكن العالم مترابطاً إلى هذا الحد، فالتطورات التقنية أدخلت تغييرات عديدة على حياتنا اليومية. ومع انتشار الأجهزة الذكية وشبكات التواصل الاجتماعي أصبح لدى كل منا عالمان، عالم واقعي وآخر افتراضي مبني على تقنيات الاتصالات والمعلومات، وقد يتساءل البعض عن مستقبل عالمنا الافتراضي، ويجيبهم الخبراء بأنه «إنترنت الأشياء».

رائد الشيخ





إنترنت «الأشياء»

عندما تتولَّى الثلاجة التسوق بنفسها





«إنترنت الأشياء»، هو مصطلح انتشر مؤخراً، يشير إلى ارتباط جميع ما حولنا من أشياء مثل الأجهزة والأدوات والملابس بشبكة الإنترنت، بحيث يمكن معرفة حالتها ومعلومات عنها وقراءة تقارير خاصة بها وبطريقة عملها. وهناك ملايين الأجهزة المتصلة بشبكة الإنترنت حالياً، ولكنها تعتمد على الإنسان في إمدادها بالمعلومات وتوصيلها بالشبكة، ولكن «إنترنت الأشياء» يرمي إلى جعل كل تلك الأشياء تتواصل مع بعضها دون تدخل بشري مسبق.

وفكرة إنترنت الأشياء مشتقة في الأصل من نظرية «الحوسبة في كل مكان» (Computation Everywhere)، إلا أن هناك اختلافاً واحداً بينهما. فعلى سبيل المثال، يمكن لحساس المصاعد في الأسواق التجارية العمل بمجرد رصده لحركة الإنسان والتوقف عند نزول الأشخاص، وذلك للحفاظ على الطاقة. ففي هذا المثال، يمكن القول إن جهاز المصعد ما هو إلا جهاز حاسوبي مبرمج بطريقة ذكية يحتوي على معالج وأجهزة استشعار تم وضعها في جسم معيَّن وهو «المصعد الإلكتروني». وهنا يظهر الفرق الوحيد بين الحوسبة في كل مكان وإنترنت الأشياء من حيث إن الأخيرة لا تتطلب ربط الحوسبة مع العناصر اليومية فقط، بل تهدف إلى وجود اتصال بالإنترنت في الجهاز نفسه بما في ذلك من إرسال، واستقبال أو اتصال معلوماتي.

تاريخها القصير

وأول من استخدم لفظ «إنترنت الأشياء» هو العالِم كيفن أشتون في عام 1999م، ويُعد أشتون من الروَّاد في مجال التقنية، فهو مؤسس أول مركز بحثي في معهد ماساتشوستس للتقنية، وهو متخصص في مجال المعايرة الآلية والترددات اللاسلكية المتصلة بالشبكة. وما ساعد على انتشار فكرة إنترنت الأشياء هو تقنيات الاتصال الحديثة مثل شبكات تحديد الهوية بموجات الراديو، وشبكات الاتصالات في المجال القريب، حيث بات دمجها بكل شيء وتوصيلها مع الإنترنت أمراً عملياً ومتاحاً. فتخيل أن يطلب البراد من المتجر ما ينقصه من أصناف عن طريق البريد الإلكتروني أو ينبه صاحب المحل إن كان أحد محتوياته قد انتهت صلاحيته، أو أن تكون هناك سيارات تخاطب نفسها لاسلكياً، أو أجهزة ذكية نرتديها وتخبرنا كثيراً عن حياتنا وصحة أجسامنا، كلها أمثلة عمَّا قد توفره هذه التقنية لنا في المستقبل القريب.

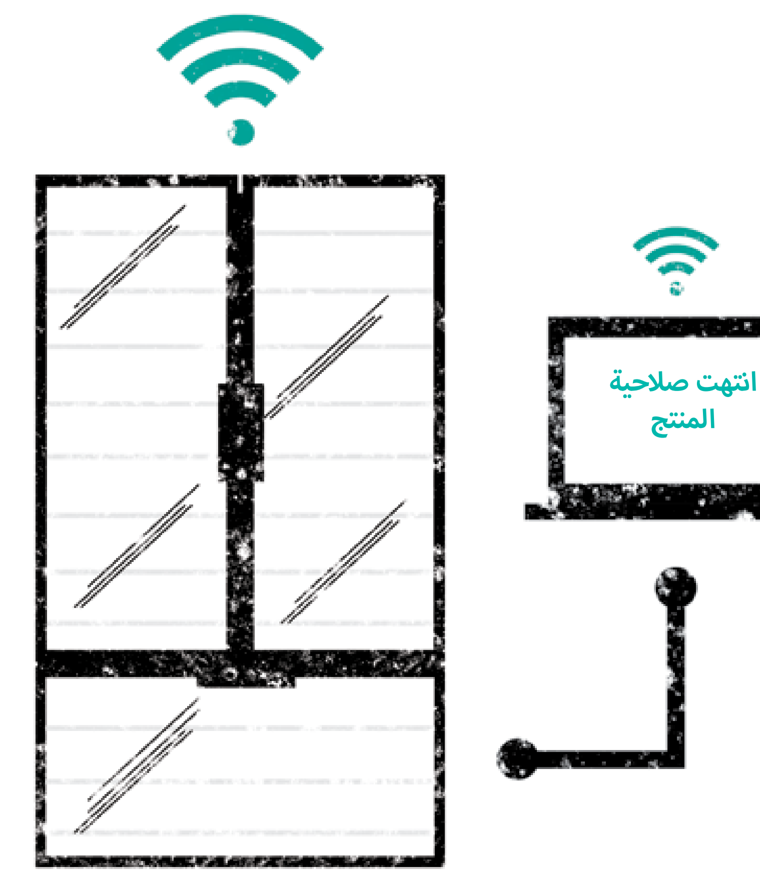
وتشير توقعات المتخصصين في صناعة الأجهزة الجوالة، إلى أن معدلات الأجهزة المتصلة بالإنترنت زادت من 500 مليون جهاز في عام 2003م إلى 12.5 مليار جهاز في عام 2010م، ويعتقد المتخصصون وصول عددها في 2015م إلى أكثر من 25 ملياراً، وأن تتضاعف بحلول عام 2020م إلى 50 مليار جهاز، أي إن معدل نموها يفوق النمو المحتمل لعدد سكان العالم بأكثر من سبعة أضعاف!

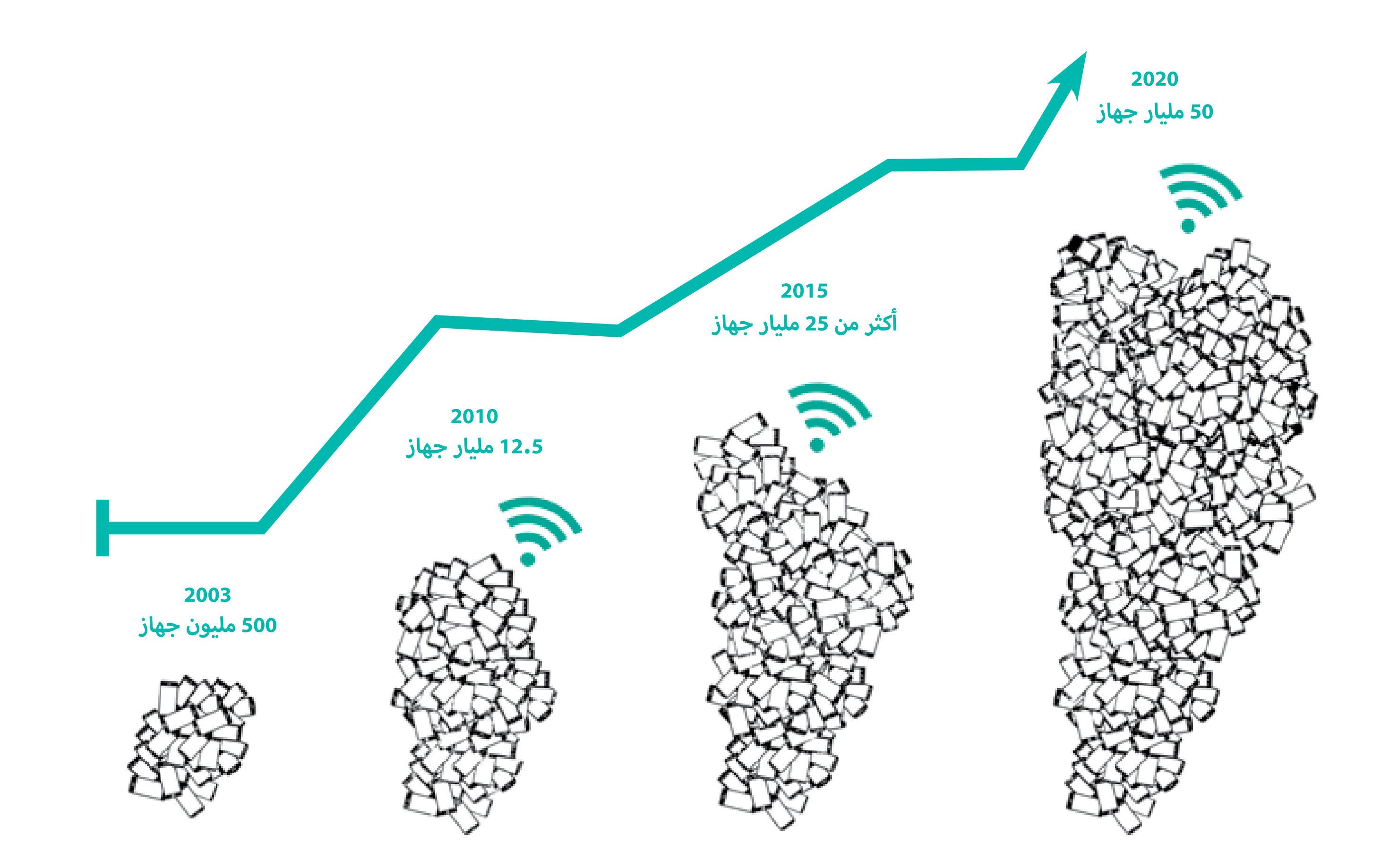
وقد قام قسم الأبحاث في شركة «Business Insider» بدراسة حول إنترنت الأشياء ومدى سرعة نموها وانتشارها بين قطاعات الأعمال، وأظهرت الدراسة أن أكبر المستثمرين في هذا المفهوم الجديد هو قطاع الصناعة، حيث من المتوقع أن تصل أحجام

تُستخدم وتُطبَّق في قطاع الطاقة، والمرافق المختلفة، وصناعة السيارات، وعمليات النقل، والأمن والاستطلاع

استثماراته إلى أكثر من 100 مليار دولار بحلول العام 2018م، بينما يحتل قطاع المواصلات والتخزين المركز الثاني ويليه قطاع المعلومات. وأظهرت الدراسة أن قطاع التشييد يُعد من القطاعات المهتمة بتقنية «إنترنت الأشياء»، وقد يضخ ما يقارب 30 مليار دولار كاستثمار بحلول العام 2019م.

يقول ستيف هيلتون، المحلل في شركة «أناليسيس مايسون» للاستشارات التقنية في لندن، نقلاً عن مجلة «كومبيوتر وورلد» الإلكترونية بأن «هنالك العديد من الصناعات التي يجري فيها تطبيق إنترنت الأشياء التي تُعد من الأحلام المستقبلية، فهي تستخدم وتطبق في قطاع الطاقة، والمرافق المختلفة، وصناعة السيارات، وعمليات النقل، والأمن والاستطلاع. وهنالك جزء صغير يطبق في قسم العناية الصحية». وإذا أضفنا إلى ذلك القارئات الإلكترونية، مثل أجهزة «كيندل» و«الآيباد»، علماً بأنها تطبق في القطاع الاستهلاكي أيضاً، وإن بأقل درجة. ولكننا لا نجد إنترنت الأشياء في السلع والمعدات المنزلية الرخيصة في الوقت الحالي، لأنه لا يوجد سوق كافٍ لها، خاصة وأنه بحسب هيلتون، سترتفع أسعار مثل هذه السلع ارتفاعاً كبيراً.





تطبيقات إنترنت الأشياء لن نشعر بها لكثرتها

لا يعبِّر مصطلح «إنترنت الأشياء» عن منتجات تقنية، بل عن مزايا يمكن دمجها في معظم المنتجات المحيطة بالإنسان ليجعلها متصلة بالإنترنت، ووفقاً لرئيس غوغل إريك شميدت في كلمته بالمنتدى الاقتصادي الدولي «دافوس»: «سيكون هناك كثير من عناوين الإنترنت، وهي مسميات عددية مخصصة لكل آلة، وكثير من الأجهزة الذكية وأجهزة الاستشعار والأدوات التفاعلية للدرجة التي لن تشعروا فيها بوجود الإنترنت، حيث ستصبح كالهواء الذي نتنشَّقه من دون أن نشعر بذلك». ثم يضيف: «تصوروا أن تدخلوا إلى غرفة تفاعلية، وتتمكنوا من التواصل مع جميع الأجهزة الذكية الموجودة في هذه الغرفة!»، في إشارة منه إلى تطور الأجهزة الذكية وتكنولوجيا الأجهزة القابلة للارتداء المتصلة بالإنترنت.

وهذه ليست بالأمثلة التخيلية، فالعمل جارٍ على التوسع في مجالات إنترنت الأشياء. إذ قامت شركة سامسونج بابتكار ثلاجة متصلة بشبكة الإنترنت تقوم بالتغريد على «تويتر» وتشغيل الموسيقى عبر تطبيق «باندورا». وقد أنفقت شركة غوغل أكثر من 3.2 مليارات دولار لشراء شركة «نيست» المنتجة لأجهزة تنظيم الحرارة ليتم ضبط حرارة المنزل بالاعتماد على العادات اليومية لنزلائه. أما شركة «بابولات» لتصنيع مضارب التنس فقد طورت مضرباً يرشد المستخدم بأدائه ويحصي عدد الضربات.

وفي الصين قام رئيس وزرائها وين جياباو بجعل إنترنت الأشياء هدفاً قومياً، وقد أكّد ذلك في قوله أن «الصينيين يرون في ذلك جزءاً أساسياً من المجتمع، لا سيما على صعيد تسهيل الخدمات وتنسيقها في المدن المزدحمة». وعلاوة على ذلك، أعلنت السلطات البلدية في «ويوكسي» في ضواحي مدينة شنغهاي في الصين، عن نيتها تشييد حديقة تقوم على مبدأ إنترنت الأشياء، حيث من المتوقع أن تصبح مقصداً للسياح من جيل مستخدمي الإنترنت الجديد.

في مجال الطب، توقَّع المختصون استحداث أسرّة للمستشفيات خالية من الأجهزة والمعدات، بحيث لن تكون هناك حاجة إلى تركيب أجهزة استشعار على جسد المريض

ويرى المختصون أن تطبيقات إنترنت الأشياء لا حدود لها، وذهب البعض إلى ما هو أبعد من الخيال في هذا المجال. فعلى سبيل المثال، طرحت بعض الشركات أفكاراً ومشاريع تخيلية لحساسات تقوم بأخذ مقاييس جسمك لدى الاقتراب من الملابس التي ترغبها، ليجري عرض الترويجات التي من المفترض أن تناسب ذوقك ومن ثم عرضها على جهازك النقال، وثلاجات منزل تقوم برصد محتوياتها وإبداء رأيها حول إعادة ملئها بالمواد الغذائية، وسيارات تتعقب الأمكنة التي تذهب إليها، وتقوم بالتنبؤ برحلاتها المقبلة،

كما أنها تكون مستعدة للإجابة عن أقرب محطة للتزود بالوقود، مستخدمة بيانات مستمدة من «السَّحاب».

وعن كيفية استفادة شركات التأمين من تقنية إنترنت الأشياء، ابتكرت إحدى الشركات ما يشبه «الصندوق الأسود» في السيارة، يقوم بإرسال معلومات إلى شركة التأمين وإخبارها إن كانت قيادة السائق آمنة، وذلك لتخفيض رسوم التأمين. وقد قام عدد من شركات التأمين بتقديم أنواع من الاشتراكات المبنية على تلك التقنية، معتمدة على البيانات المرسلة التي تم جمعها عن طريق الجهاز المثبت في السيارة.

أما في مجال الطب، فتوقع المختصون استحداث أسرّة للمستشفيات خالية من الأجهزة والمعدات، بحيث لن تكون هناك حاجة إلى تركيب أجهزة استشعار على جسم المريض. وقامت شركة «نايكي» للملابس الرياضية بابتكار رباط يد أطلقت عليه اسم «فيويل باند» وهو عبارة عن أسورة تتعقب حركة المستخدم أينما ذهب، وتحتوي على عداد يحسب عدد السعرات الحرارية ويوفر إحصاءات ومعلومات يومية ترسل مباشرة إلى الإنترنت بشكل متواصل. ويمكن الاستفادة من هذه التقنية مستقبلاً في المستشفيات لمتابعة حالة المرضى، حيث يمكن للمريض إرسال تقرير مباشر عن وضعه الصحي وقياس الضغط والسكر إلى المستشفى المركزي عبر الإنترنت، ويمكن للمستشفى متابعة حالته والتواصل معه مباشرة في حالة الخطر.

من العقبات الأخرى أيضاً «التوافقية» بين تلك الأجهزة، فكل شركة تستخدم تقنية مختلفة عن الأخرى، فثلاجة «سامسونج» لا يمكنها أن تتصل بتلفاز «سوني» كي تعرض المعلومات

إنترنت الأشياء والأمن الرقمي، وعقبات أخرى

يشير الخبراء إلى أن إحدى العقبات التي قد تواجه فكرة إنترنت الأشياء هي حجم البيانات التى ستنتج عن هذا الكم الرهيب من الأشياء والأجهزة المتصلة ببعضها بعضاً. أما العقبة الأهم فهي الخصوصية وإمكانية اختراق البيانات وسرقة المعلومات. فلا يوجد إلى الآن نظام أمني يمكنه أن يضمن لنا أن تكون هذه



التقنية آمنة يمكن الاعتماد عليها دائماً. ومن العقبات الأخرى أيضاً «التوافقية» بين تلك الأجهزة، فكل شركة تستخدم تقنية مختلفة عن الأخرى، فثلاجة «سامسونج» لا يمكنها أن تتصل بتلفاز «سوني» كي تعرض المعلومات. وبالتالي يعمل المصنعون حالياً على إيجاد معايير قياسية للأشياء المتصلة بالإنترنت، لتمكن الأجهزة من فهم بعضها بعضاً. وأنشئ ما يسمى بـ «اتحاد الشبكات المفتوح» الذي يضم مجموعة من الشركات الكبرى مثل «مايكروسوفت» و«إنتل» و«كوالكوم» و«سامسونج» و«باناسونيك» و51 شركة أخرى، بهدف تحديد متطلبات الربط وقابلية التشغيل بين المليارات من الأجهزة.

وقال نيك جونز نائب الرئيس والمحلل لدى شركة «جارتنر» للأبحاث: «لقد برهنت الدراسة على أن تقنية «إنترنت الأشياء» لم تدخل بعد مرحلة النضج، وأن عديداً من المؤسسات لا تزال في مرحلة الاختبار، ولا يوجد إلا عدد محدود جداً من الشركات التي استطاعت نشر الابتكارات العملية في مجال تقنيات إنترنت الأشياء. وكمثال حي على تلك العقبات هو ما تشهده المدن الذكية المبنية على مفهوم إنترنت الأشياء من تحديات، فتعد «العدادات الذكية» إحدى أبرز السمات للمدن الذكية، التي تقوم على جمع البيانات الاستهلاكية والمعلومات حول الاشخاص، وتوفر أدوات للحدِّ من استهلاك الطاقة، وأدوات أخرى لتحسين الكفاءة، وبرامج لمتابعة حركة الطرق. إلا أن هذه العدادات مهددة بالاختراق، ومن ثم الحصول على معلومات حيوية قد تؤدي لحدوث جرائم معلوماتية أو استهدافات شخصية لا يمكن السيطرة عليها. ومن هذا المنطلق، يوصي خبراء التقنية وأمن المعلومات القائمين على تصميم المدن الذكية بالحرص على توفير حلول دفاعية تؤمن الحماية لهذه العدادات والشبكات الذكية ضد الهجمات الإلكترونية. وهذا سيؤدي بدوره إلى الإقلال من حدوث مثل هذه الكوارث المدمرة.

قد تخترق العصابات الإجرامية هذه العدادات من أجل استثمارها لصالحها، وذلك بتحديد المنازل التي لا تستخدم الطاقة الكهربائية من خلال قراءة استهلاك الطاقة عن بُعد

وأفاد تقرير حديث من شركة «تريند مايكرو» المتخصصة في أمن المعلومات، أن تلك التقنيات لم تخضع للاختبارات الأمنية الكافية على الرغم من انتشارها الواسع، بالإضافة إلى عدم وجود معايير واضحة تتبع في هذه التقنيات نظراً لحداثتها، وهذا يؤدي إلى تعريضها لعديد من التهديدات الأمنية التي تصل إلى مرحلة «عالية الخطورة». واستعرضت الشركة في بحثها بعض السيناريوهات التي من الممكن أن تحدث لمثل هذه العدادات الذكية، واحتمالات حدوثها العالية جداً بسبب عدم خضوعها لاختبارات تقنية أمنية دقيقة ومتواصلة، ولوجود عيوب وثغرات كبيرة من الممكن أن تستغل من محترفي الإنترنت. ومن أبرز تلك السيناريوهات هو التلاعب بالعداد الذكي، ليصبح بالإمكان إرسال معلومات غير دقيقة إلى المرافق الحيوية التي تعتمد في تغذيتها على هذه العدادات، ومن ثم حصول قراءات خاطئة أو تضخيم الفواتير من خلال رفعها في أماكن وخفضها في أماكن أخرى. وأيضاً من السيناريوهات التي تنطوي على اختراق العدادات الذكية التي تقيس الحركة المرورية هي أن يتم رصد مكان ذي كثافة مرورية منخفضة على أنه عالي الكثافة أو العكس، وهذا يؤثر على الدراسات الاستراتيجية والخطط التطويرية التي تحدد الأماكن المستهدفة بتطوير الطرق وبناء الجسور وحفر الأنفاق لضمان استدامة الحركة المرورية.

وقد تخترق العصابات الإجرامية هذه العدادات من أجل استثمارها لصالحها، وذلك بتحديد المنازل التي لا تستخدم الطاقة الكهربائية من خلال قراءة استهلاك الطاقة عن بُعد، ومن ثم استهداف هذه المنازل من خلال معرفة أوقات خلوها من ساكنيها للقيام بالسرقات أو عمليات الابتزاز. ومن السيناريوهات المحتملة لعمليات الاختراق أيضاً هو استخدام أجهزة إنترنت الأشياء من أجل اختراق شبكات المنازل، ومن ثم الوصول إلى معلومات خاصة ودقيقة عن أصحاب المنزل قد تؤدي إلى ابتزازهم، أو مساومتهم مالياً، أو استثمار هذه الأجهزة بهدف اختراقات في بلدان أخرى. وقد يصل الأمر إلى إحداث الفوضى في أوساط المجتمع، مثل تعطيل إشارات المرور أو إطفاء إنارات الشوارع في الأماكن الحيوية، وغيرها من وسائل الفوضى.

ولن تقتصر عقبات إنترنت الأشياء على المشكلات الأمنية فحسب، بل تشمل أيضاً صعوبة تأقلم المستخدمين مع استخدام تلك التقنيات المبتكرة والتعود عليها، فأظهرت دراسة أعدتها شركة «أكسنتشر» (Accenture)، أن 83 بالمئة من المستهلكين بلَّغوا عن مشكلات متنوعة واجهتهم عند استخدام أنواع معيَّنة من الأجهزة الذكية. وأفادت الدراسة التي أجريت في 24 دولة، وضمت دولاً عربية مثل الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، أن المستهلكين بلَّغوا عن مشكلات واجهتهم عند استخدام أنواع من الأجهزة تشمل الأجهزة التي يرتدونها لمراقبة مؤشرات اللياقة، والساعات الذكية، والأجهزة الذكية الخاصة بضبط الحرارة في المنزل، وأنظمة الترفيه الخاصة بالسيارات، وأنظمة المراقبة والكاميرات الأمنية المنزلية، والمنتجات الصحية القابلة للارتداء. وبينت نتائج الدراسة أن أبرز التحديات التي واجهت المستهلكين كون الأجهزة الذكية «معقدة أكثر مما ينبغي»، وأن «إعدادها للعمل لم يكن على ما يرام»، وأن الأجهزة «لم تعمل بالصورة التي وردت في الإعلانات التجارية عنها».

وعلى الرغم من التساؤلات الكثيرة بشأن خصوصية البيانات في إنترنت الأشياء ومشكلات استخدامها، يرى الخبراء أن هناك رغبة جامحة لدى كثيرين بتبني استخدام هذه التقنيات الجديدة على اختلاف اختصاصاتها، مما يشير إلى إمكانية نموها بصورة فائقة في السنوات القليلة المقبلة. وقد تكون هذه فرصة للشركات لزيادة الأرباح من خلال الفهم الحقيقي لكيفية استخدام العملاء لتلك البرامج والأجهزة المتصلة.

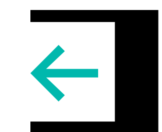




خلال النصف الثاني من القرن العشرين، راجت في الغرب مفاهيم لا تقتصر على تحفيز المرأة على العمل، بل تعدَّت ذلك إلى تصوير عمل المرأة ربَّة بيت كوظيفة أقل شأناً من العمل المدفوع خارج المنزل. ونتيجة لذلك ازدادت نسبة النساء العاملات خارج منازلهن مهما كانت ظروفهن العائلية. غير أن ما تكشفت عنه الدراسات لنتائج هذه التحولات الاجتماعية، بدأ بقلب هذا المسار إلى الاتجاه المعاكس، وتحديداً في صفوف أمهات الأطفال.

مهى قمر الدين

هل عادت الأم إلى بيتها؟



في عام 1967م كانت نسبة النساء في الولايات المتحدة الأمريكية المصنّفات كربّات بيوت 49% ومع أواخر القرن انخفضت هذه النسبة إلى 23%. وقد اعتقد كثيرون بأنَّ هذه النسبة ستستمر في الانخفاض مع سعي النساء للدخول في مجال العمل. ولكن دراسة أجراها مركز «بيو» للأبحاث في 2014م، وهو المركز المتخصص بتقديم المعلومات حول القضايا الاجتماعية واتجاهات الرأي العام والإحصاءات الديموغرافية في أمريكا، أظهرت بأن نسبة النساء من ربّات البيوت أخذت تزداد بانتظام على مدى الخمس عشرة سنة الفائتة. وقد وجد الباحثون بأن 29% من أمهات الأطفال ما دون سن الثامنة عشرة بقين في المنزل من دون أي عمل خارجي عام 2012م، بالمقارنة مع أدنى نسبة وصلت إلى 23% في 1999م.

عنصر الاختيار

تقول ديفرا كون، وهي إحدى أهم الباحثات في مركز بيو إنَّ لهذه الأرقام «تأثيراً كبيراً على الحياة اليومية للأطفال، كما تُظهر ابتعاداً كبيراً عن النمط الذي رأيناه سابقاً». لا شك في أن هناك عوامل اقتصادية وراء هذه التحوّلات، فعندما كانت نسبة النساء، ربات البيوت، في أواخر تسعينيات القرن الماضي في أدنى مستوى لها، كان الاقتصاد الأمريكي يولّد فرص عمل بسرعة كبيرة وكان من السهل لأي طالب للعمل الحصول عليه إذا ما أراد ذلك. أمّا الآن فيقول عديد من النساء إنهن لم يتمكنَّ من الحصول على فرصة عمل، على الرغم من امتلاكهن المؤهلات المناسبة. غير أن هناك أيضاً عنصر الاختيار، حيث أكدت الأرقام أنَّ نسبة كبيرة منهنّ اخترن البقاء في المنزل والتفرّغ لتربية أطفالهن. وهنا يكمن التغيير. إذ بعد عقود من ضغوط الحركات النسوية التي كانت تحث النساء على الخروج إلى العمل مهما كانت ظروفهن الاجتماعية، والتي ساهمت بإيجاد ثقافة اجتماعية تنظر نظرة دونية إلى ربّات البيوت، وبعد رواج كتب مثل كتاب «سحر الأنوثة» لصاحبته بيتي فريدان، الذي أعيد إصداره مرات عديدة كان آخرها في 2013م، والذي دعا النساء إلى الانتفاض على الأفكار والمؤسسات التي كانت تبقيهن في المنزل والانطلاق «لتحقيق الذات»، صار مزيد من النساء يخترن التفرغ لتربية أطفالهن.

الرضا عن الذات

تدّعي الحركات النسوية بأنّ النساء ربّات البيوت اللواتي يبقين في المنزل للاهتمام بتربية الأطفال، يشعرن بالعزلة بدرجة أكبر. ولذلك فهنّ أكثر عرضة للاكتئاب. ولكنّ البروفيسور براد ويلكوكس، رئيس «المشروع الوطني للزواج»، يقول في معرض تحليله لتقرير بيو، إنَّ «النساء المتزوجات اللواتي استطعن تلبية جميع حاجات عائلاتهن يشعرن بقدر أكبر من السعادة». ويضيف بأن الإحصاءات تشير إلى أن الأمهات يشعرن بدرجة أكبر من الرضا عن النفس عندما تميل اهتماماتهن اليومية إلى العائلة. وقد أكدت على هذا الأمر دراسة أخرى أجراها مكتب الإحصاءات الوطنية في بريطانيا حول مستوى السعادة لدى الأشخاص غير الفاعلين من الناحية الاقتصادية، وهي الفئة التي تقع فيها النساء ربّات البيوت، وأكدّت أنّ لدى ربّات البيوت مستوى أعلى من السعادة لأنهنّ يشعرن بقيمة حياتهن، وقد أعطين قيمة لحياتهن تتراوح ما بين 8 إلى 10 بالمقارنة مع 7 إلى 8 للقيمة التي أعطتها النساء العاملات.



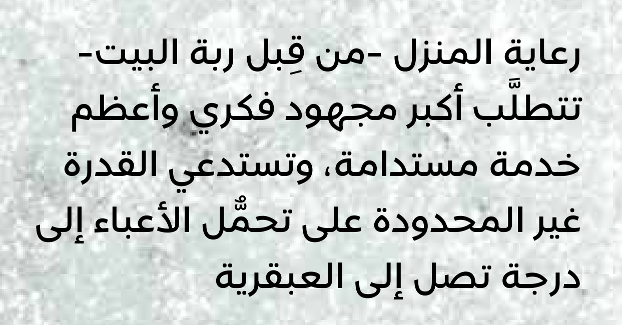
الأطفال الذين يلقون اهتماماً كافياً من أمهاتهم في سنواتهم الأولى يستطيعون تحقيق نتائج أفضل في جميع الاختبارات المتعلِّقة بالنمو..

ليس هذا فحسب. فقد أظهر مسح أجراه قسم الموارد البشرية في وكالة «أديكو» للتوظيف أنّ 48% من النساء العاملات اللواتي شملهنّ البحث تمنين لو كان لديهنّ مزيد من الوقت لتمضيته مع أولادهن. وعبّرن عن شعور بالذنب لأنهنّ لا يقمن بواجباتهن تجاه أطفالهن على أكمل وجه. ولهذا السبب أصبح هناك ميل عند النساء العاملات أمهات الأطفال ما دون الثامنة عشرة للعمل بدوام جزئي. وأخذت صناعات كبيرة، تعتمد على الموارد البشرية، تقدّم كثيراً من الوظائف بدوام جزئي وبأوقات مرنة. وقد وصلت نسبة العاملات خلال أوقات غير ثابتة في البعض منها إلى نسبة تخطت العشرة بالمئة.

ازدياد الوعي

وقد يعود سبب اختيار النساء البقاء إلى جانب أطفالهن إلى الوعي الناتج عن أهمية الاهتمام بالأطفال بشكل دائم ومتواصل، لا سيما في سنوات الأطفال الأولى. وقد أكّد العلماء أنّه في السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل يتضاعف حجم دماغه. حيث يكون أي محفز خارجي كالانفجار في قدرات الطفل الدماغية. ويتأثر ذلك بشكل كبير بكمية الحب والحنان والأمان التي يُحاط بها الطفل.

كما تحدّث عالم النفس جون بولبي، من خلال تجربته الطويلة مع الأطفال، عن نظرية التعلق، وهي التي تعبّر عن حاجة الأطفال لاختبار علاقة دافئة ومستمرة مع والدتهم من أجل النمو الصحيح. ولا يشترط بولبي وجود الأم البيولوجية فقط، وإنما أي شخص آخر يمكنه إمداد الطفل بالعناية الكافية. وما يشّدد عليه هو عملية الاستمرارية وهي ما تستطيع تقديمه الأم ربة المنزل دون انقطاع، ودون حاجتها للجوء إلى مساعدة أشخاص آخرين. وقد أظهرت الدراسات أنَّ الأطفال الذين يلقون اهتماماً كافياً من أمهاتهم في سنواتهم الأولى يستطيعون تحقيق نتائج أفضل في جميع الاختبارات المتعلقة بالنمو.



صحّة الأطفال النفسيّة والجسديّة

من جهة أخرى، تحدّث البروفيسور السير دنيس غراي، الرئيس الأسبق لـ «الكلية الملكية للأطباء العامِّين»، في بريطانيا عن المشكلات الاجتماعية المتزايدة التي تحصل وعلى رأسها الاكتئاب والتي تعود بمعظمها، وإلى حدّ كبير، إلى القلق وقلة العناية في سنوات الأطفال الأولى. وقد نشرت «مجلة علم الأوبئة والصحة المجتمعية» بحثاً أكد أن هناك إمكانية أكبر لأطفال الأمهات ربّات المنازل لأن يشاركوا بنجاح في النشاطات الرياضية المنظمة أكثر من أطفال النساء العاملات. وقد يعود السبب في ذلك إلى أنّه لدى أمهات الفريق الأول وقت أكبر لاصطحاب أطفالهن للتمارين الرياضية الأسبوعية. إضافة إلى أنّ أطفال النساء ربّات البيوت هم أقل عرضة للأمراض والأوبئة بسبب العناية التي يحصلون عليها. وربما لأنّ أمهاتهم يستطعن توفير الوقت الكافي لتحضير الوجبات الصحية دون الاعتماد على الوجبات السريعة.

أهمية الرضاعة

ومما زاد من مستوى الوعي بأهمية الرعاية الملائمة للأطفال هي الحملات المكثفة التي أخذت تنظّم مؤخراً لتشدّد على أهمية الرضاعة الطبيعية بالنسبة للأم والطفل على حدّ سواء. فهناك عديد من الأبحاث التي أكدت على أنّ الرضاعة الطبيعية تحمي الأم وطفلها من أمراض مختلفة وتزيد المناعة لدى الطفل وتولِّد رابطاً عاطفياً بينهما يبقى أثره على مدى الحياة. وتقول دراسة نشرت في مجلة «الجمعية الطبية الأمريكية لطب الأطفال» بوجود علاقة سببية بين الرضاعة في الطفولة والاستعداد لتعلم اللغة في عمر السنوات الثلاث. كما أنّ لها علاقة وثيقة بمستوى الذكاء اللفظي وغير اللفظي في عمر السنوات السبع. وتدعم هذه الدراسة أهمية الرضاعة دون سواها واستمرارها على الأقل لسنة واحدة.

صوت أعلى لربات البيوت

هكذا أصبح للنساء ربات البيوت صوت أعلى من قبل وبدأن يحاربن النظرة الاجتماعية السيئة التي تَعُد أن مجرد لقب «ربة بيت» يشير إلى المرأة التي لا تقوم بأي عمل حقيقي يستحق التقدير، وأنّ المرأة العاملة في الخارج هي التي تحقق ذاتها وتسهم في الدورة الاقتصادية بشكل فعّال. ومن أكثر ما يعبّر عن الدور الذي تقوم به ربّات البيوت هو ما قالته رئيسة الوزراء البريطانية مارغريت تاتشر في هذا الخصوص بأنّ «رعاية المنزل -من قبل ربة البيت- تتطلب أكبر مجهود فكري وأعظم خدمة مستدامة، وتستدعي القدرة غير المحدودة على تحمل الأعباء إلى درجة تصل إلى العبقرية. فأنا شخصياً لا أستطيع أن أتحمَّل النساء اللواتي يردن ترك مهمة العناية بالأزواج والأطفال للعمالة المدفوعة خارج المنزل لأنهن يعتقدن بأنها أعمال تتطلب قدرات ذهنية أكبر».

يقول أفلاطون إنَّ الشكل المثالي لأي أمر يبقى إلى الأبد وهو غير قابل للتغيير، وإن ابتكاراتنا المادية التي تحاول إيجاد أشكال جديدة له هي التي تتبدل وتندثر. وهكذا، فالأمومة المثالية هي التي تقوم على الرعاية والاهتمام المستدام الذي لا يمكن أن تؤمنه سوى النساء ربات البيوت. وقد يكون هذا التغير في التوجهات مؤشراً للعودة إلى الأصول حيث دور الأم الطبيعي على الأقل حتى يكبر أطفالها ويستقلوا بأنفسهم. ←

ثورة القرن الواحد والعشرين يقودها متمردون من نوع آخر، ألا وهم خبراء المحاسبة. بفعل عاملين أساسيين، هما: الأزمة المالية العالمية في عام 2008م، والأزمة البيئية المتفاقمة. وهذه الثورة هي ذات أبعاد مهمة قد تُغيّر طريقة التعاملات في عالم الأعمال كما ستبدِّل طبيعة الرأسمالية بحد ذاتها.

ميدانها علم المحاسبة

ثورة القرن الحادي والعشرين











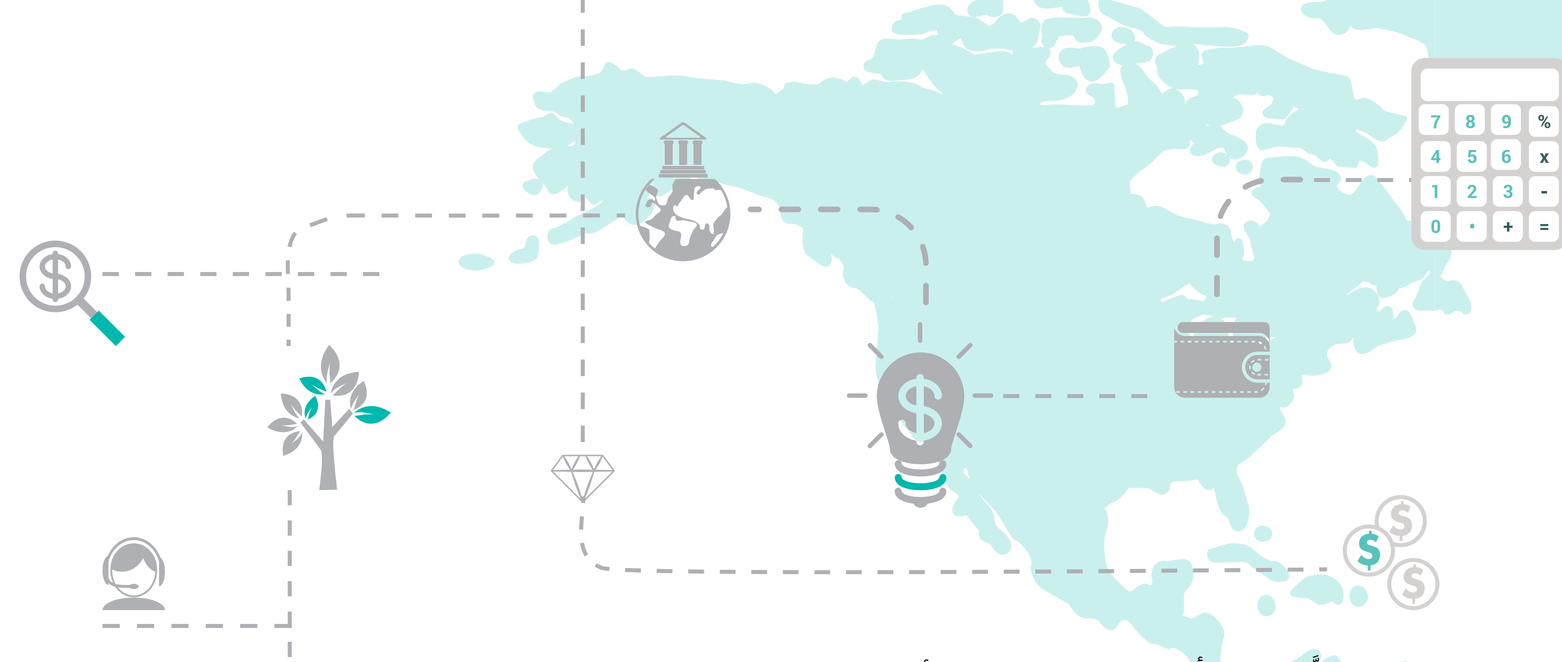
من المؤكد أن حسابات الدول والمؤسسات حيوية جداً للاقتصاد العالمي، حيث تترجم القيمة إلى اللغة الرائجة في العصر الحالي، ألا وهي لغة الأرقام والمال في شكل الناتج المحلي الإجمالي وحجم الأرباح. فهي التي تحكم العالم. ولكن تكلفة هذا النظام الذي تتم على أساسه هذه الحسابات أصبحت واضحة بشكل متزايد، وصار من الصعوبة بمكان تحمُّل تبعاتها. وقد استدعى ذلك قيام نوع من الثورة في أنظمة المحاسبة في محاولة لتخفيف الأضرار. ومن أبرز مميزات هذه الثورة أنّها أحدثت تقارباً بين عالمين مختلفين تماماً. فقبل حوالي ربع قرن كان المتخصصون في علم المحاسبة وعلماء الأنثروبولوجيا وكأنهم ينتمون إلى فضاءين مختلفين، حيث يتميز الذين ينتمون إلى الفريق الأول بالعقلانية والاهتمام بالأرقام دون غيرها، بينما ينكب اهتمام الفريق الثاني على الأمور غير الملموسة كالقضايا البيئية والرعاية الاجتماعية وغيرها.

القضية على المحك هنا هي كيف نصنِّف العالم؟ تقليدياً، كان الافتراض السائد أن ما يقوم به أخصائيو المحاسبة هو قياس بنود لها قيمة محسوسة واضحة وهم جالسون في مؤسسات معينة ومساحات جغرافية محددة، مثل تحديد قيمة البضائع المخزنة في المستودعات ورواتب الموظفين والمبالغ النقدية وما إلى ذلك. هذا ما كان يبدو عليه الاقتصاد والرأسمالية في وقت كان يُعد فيه خبراء المحاسبة أنّ ما يهتم به علماء الأنثروبولوجيا مثل استدامة البيئة والعلاقات الإنسانية والثقة الاجتماعية أمور غير محسوسة ولا يمكن قياسها وبالتالي عليهم تجاهلها.

المحاسبة التقليدية إلى زوال؟

جاءت الممارسات الحديثة في علم المحاسبة، التي نعدها من المسلَّمات، نتيجة الثورة الصناعية التي قامت في أوروبا في القرن الثامن عشر. إلَّا أنّ نظام إدارة الحسابات على طريقة القيد المزدوج كان أول ما ظهر في القرن الخامس عشر في البندقية، ومن ثم بدأ بالازدهار والرواج بشكل ظاهر عندما أبدت المؤسسات المختلفة حاجة

من أبرز مميزات هذه الثورة انّها أحدثت تقارباً بين عالمين مختلفين تماماً. فقبل حوالي ربع قرن كان المتخصصون في علم المحاسبة وعلماء الأنثروبولوجيا وكأنهم ينتمون إلى فضاءين مختلفين



لقياس عملياتها المعقَّدة عندما بدأت الإنتاج على نطاق واسع.

أظهرت إدارة الحسابات بالقيد المزدوج فعّالية مناسبة للعصر الصناعي ولكنّها غير ملائمة بطريقة كافية للعصر الرقمي الحالي. إذ لا يسجِّل نظام الحسابات التقليدي قيمة الأصول غير الملموسة التي تحرِّك النمو الحديث مثل الأفكار وشبكات التواصل والعلاقات الإنسانية على سبيل المثال. ولا يقيس التكاليف التي تتجاوز الحدود أو العوامل الخارجية، كما يسميها علماء الاقتصاد، مثل خسارة المياه النقية والمجتمعات المستدامة والتربة الخصبة والمناخ الصحي.

هناك حاجة لكي يغيّر أخصائيو المحاسبة نظرتهم إلى تعريف رأس المال، من خلال توسيع فكرة رأس المال النقدي ليشمل أنواعاً جديدة من الثروة مثل الثروة الفكرية والبشرية والاجتماعية والطبيعية. وهذه الثروات هي التي أشارت إليها بالتحديد جين غليسون وايت في كتابها «رؤوس الأموال الستة أو هل يمكن لخبراء المحاسبة إنقاذ الكرة الأرضية؟». ويبدو أنّ الطريقة الوحيدة لمواجهة الأزمات التي نعيشها في الوقت الحالي هي إدخال أنواع رؤوس الأموال الجديدة على أنظمة المحاسبة المعتمدة. وهناك بالفعل خبراء محاسبة بدأوا يقومون بذلك. على سبيل المثال هناك شركات مثل شركة «بوما» للمنتجات والألبسة الرياضية وشركة «يونيليفر» للمنتجات الغذائية وأدوات التنظيف بدأتا تأخذان في الحسبان بصماتهما الاجتماعية والبيئية بالإضافة إلى المقاييس المالية الاعتيادية.

التكلفة الحقيقية مثلاً

منذ بضع سنوات حاولت مجموعة من الباحثين في الهند قياس التكلفة الفعلية لقطعة همبرغر تباع بسعر 4 دولارات، مثل خسارة الغابات المطيرة والنظم الإيكولوجية التي توفرها تلك الغابات وخسارة الأوكسجين والتنوع البيولوجي... إلى ما هنالك. وكان استنتاجهم أنّ سعر قطعة الهمبرغ بتكلفتها الفعلية يجب أن يكون أقرب إلى 200 دولار.

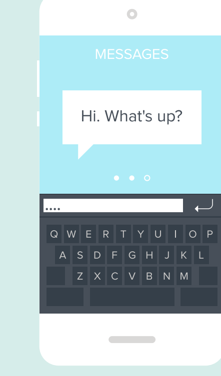
وكانت بعض الحكومات قد بدأت تختبر أفكاراً مشابهة. ففي عام 2011م أطلقت «الهيئة العالمية للتقارير المتكاملة» مبادرة تهدف إلى دمج تقرير رأس المال الطبيعي في حسابات القطاع الخاص، ولجعل رأس المال الطبيعي جزءاً من صنع القرار في قطاع الأعمال في 2020م. وكان من أبرز المستجيبين لتلك المبادرة «البنك الوطني في أستراليا»، وهو أكبر مصرف في أستراليا للتسليف الزراعي، حيث أعلن تغيير سياساته ليبدأ الأخذ بعين الاعتبار استدامة الممارسات الزراعية، مما يعني بأن المزارعين الذين يعتمدون الأساليب الزراعية التي تحافظ على البيئة يحصلون على تسهيلات ائتمانية أفضل. هذا بالإضافة إلى أربعين مؤسسة أخرى مثل «بنك الصين للتجّار» و«بنك ستاندرد تشارترد» اللذين اعترفا بأهمية رأس المال الطبيعي في الاقتصاد العالمي، وبأن أخذه بعين الاعتبار يوفر مليارات الدولارات من الأخشاب والمياه والطاقة. كما أنه في 2007م قدّر «مكتب التوثيق الوطني» قيمة الخدمات التي يقدّمها النحل إلى الاقتصاد البريطاني بـ 200 مليون جنيه إسترليني. أما قيمة البيع بالتجزئة لما يتم تلقيحه من قِبَل النحل فقد قدّر بمليار جنيه إسترليني.

وقد يتعجب البعض من هذه التقديرات غير المألوفة، وقد يعد المهتمون بالبيئة بأنه لأمر غير مقبول أن نضع ثمناً على الطبيعة. فالنحل، مثلاً، له قيمة كبيرة وليس فقط من الناحية المادية. ومن ناحية أخرى هناك عديد من المصرفيين ومديري الاستثمار الذين لا يتقبلون مبدأ اهتمام الشركات بأمور غير المستثمرين ويخشون أن يكون الأمر مشتتاً. كما أن هناك عديداً من الشركات التي تدعي المسؤولية الاجتماعية والبيئية ويكون في ذلك كثير من عدم الصدق وتحريف الحقائق.

ومع ذلك، فمن المفيد أن نأخذ كل هذه الأفكار الجديدة على محمل الجدّ؛ لأنّها تجعلنا نفكّر بالطريقة التي نقيس بها العالم ونصنّفه. وقد يبدو ذلك صعباً لأن الأنظمة التي نتعامل معها متجذِّرة بطريقة عميقة، ولذلك فهي صعبة التغيير. ومعظمنا يجد أنه من الطبيعي أن يفصل خبراء المحاسبة التعاملات الاقتصادية البحتة عن العوامل الأخرى. وإنما في الحقيقة، وكما أشار المفكّر الفرنسي مارسيل موس قبل حوالي قرن مضى، بأنّ فكرة عزل التعاملات الاقتصادية عن إطارها الأوسع، فكرة «غير طبيعية» بالنسبة لمعظم الثقافات عبر التاريخ. فعلى العكس من ذلك، في معظم المجتمعات المختلفة يصعب تخيّل التعاملات الاقتصادية دون روابط اجتماعية وبيئية وطبيعية وغيرها.

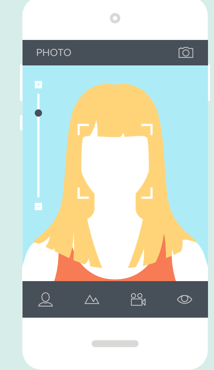
والسؤال الذي يجدر طرحه هنا: إذا ما أراد أي شخص أو جهة ما تصميم نظام جديد لقياس وتصنيف العالم في عصر العولمة، هل سيبدو عليه مثلما هو النظام الحالي القائم؟

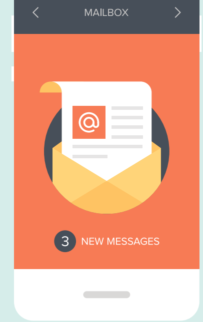
من المؤكد أن يكون الجواب بالنفي. لذلك حان الوقت لكي نفكر ببديل جديد، وربما التواصل وتبادل الأفكار والآراء مع علماء البيئة والأنثروبولوجيا. ■

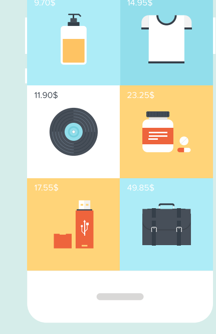
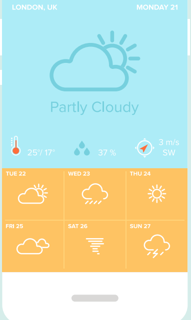
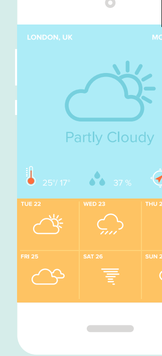
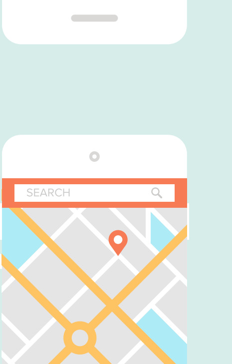
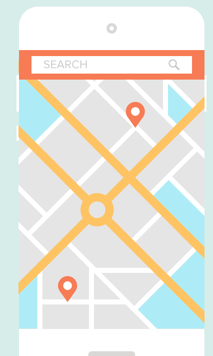
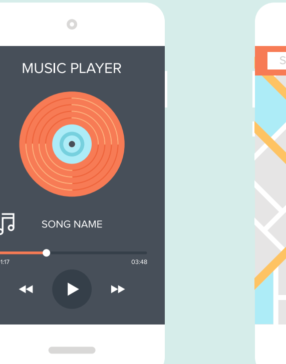
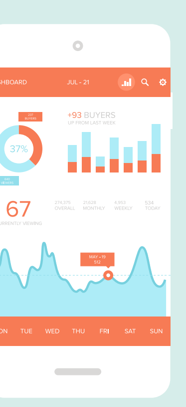


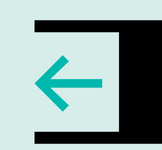

تخصص جديد

تصميم التطبيقات
Apps Design





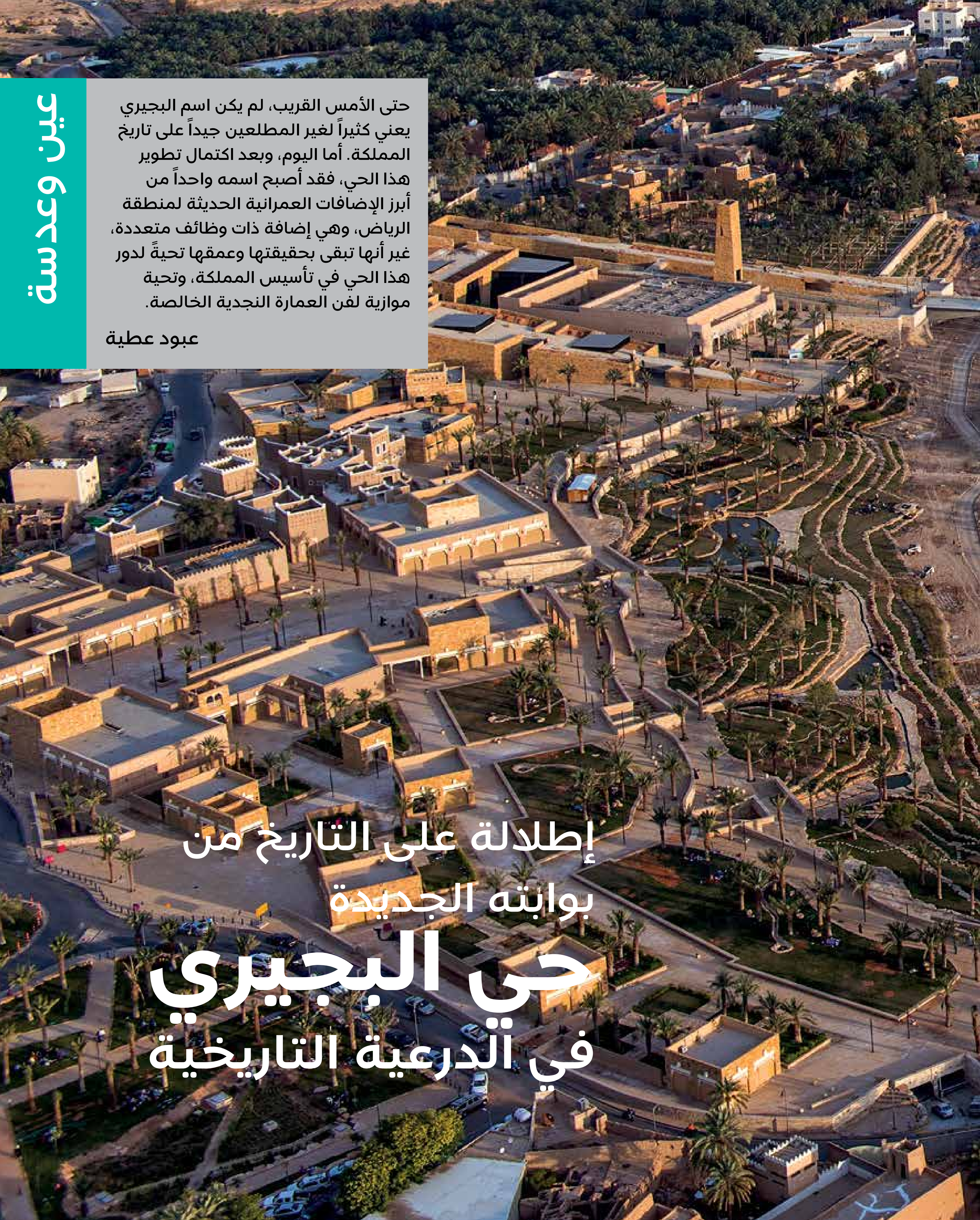


تستمر تكنولوجيا المعلومات أكثر القطاعات نمواً في الاقتصاد العالمي على الإطلاق، ومن المتوقع أن يزداد الطلب على محللي أنظمة الكمبيوتر ذوي المهارات العالية بنحو 25% في 2022م، وذلك وفق مكتب إحصاءات العمل الأمريكي. ومع وجود مزيد من المؤسسات التي تعتمد على الأجهزة المحمولة لتسيير أعمالها أصبحت هناك حاجة متزايدة لأخصائيين في أنظمة المعلوماتية من أجل تصميم تطبيقات سهلة الاستخدام يمكنها أن تعمل في مجالات عملية متعددة.

يهتم هذا التخصص بدور مصمم الأنظمة الإلكترونية في تطوير التطبيقات الإلكترونية وتطويرها لتصل إلى الجمهور المستهدف وتحسين تجربة المستخدمين. وفي صلب هذا التخصص، الذي يحصل فيه الطالب على شهادة البكالوريوس في علوم الكمبيوتر، تعليم أساسي في الإنترنت وقواعد البيانات، وأنظمة التشغيل، وأمن الكمبيوتر، وإدارة المشاريع ونظريات تكنولوجيا المعلومات.

أما المقررات المطلوبة فتشمل بالإضافة إلى برمجة الكمبيوتر وتطوير التطبيقات الإلكترونية والتفاعل البشري الإلكتروني وتصميم هندسة المعلومات، بعض المقررات الاختيارية في مجالات العلوم الإنسانية المختلفة ومشروع التخرج النهائي المعتمد على تطبيق عملي ممكن الاستخدام.

لمزيد من المعلومات:
http://catalog.waldenu.edu/preview_program.php?catoid=71&poid=16734



عين وعدسة

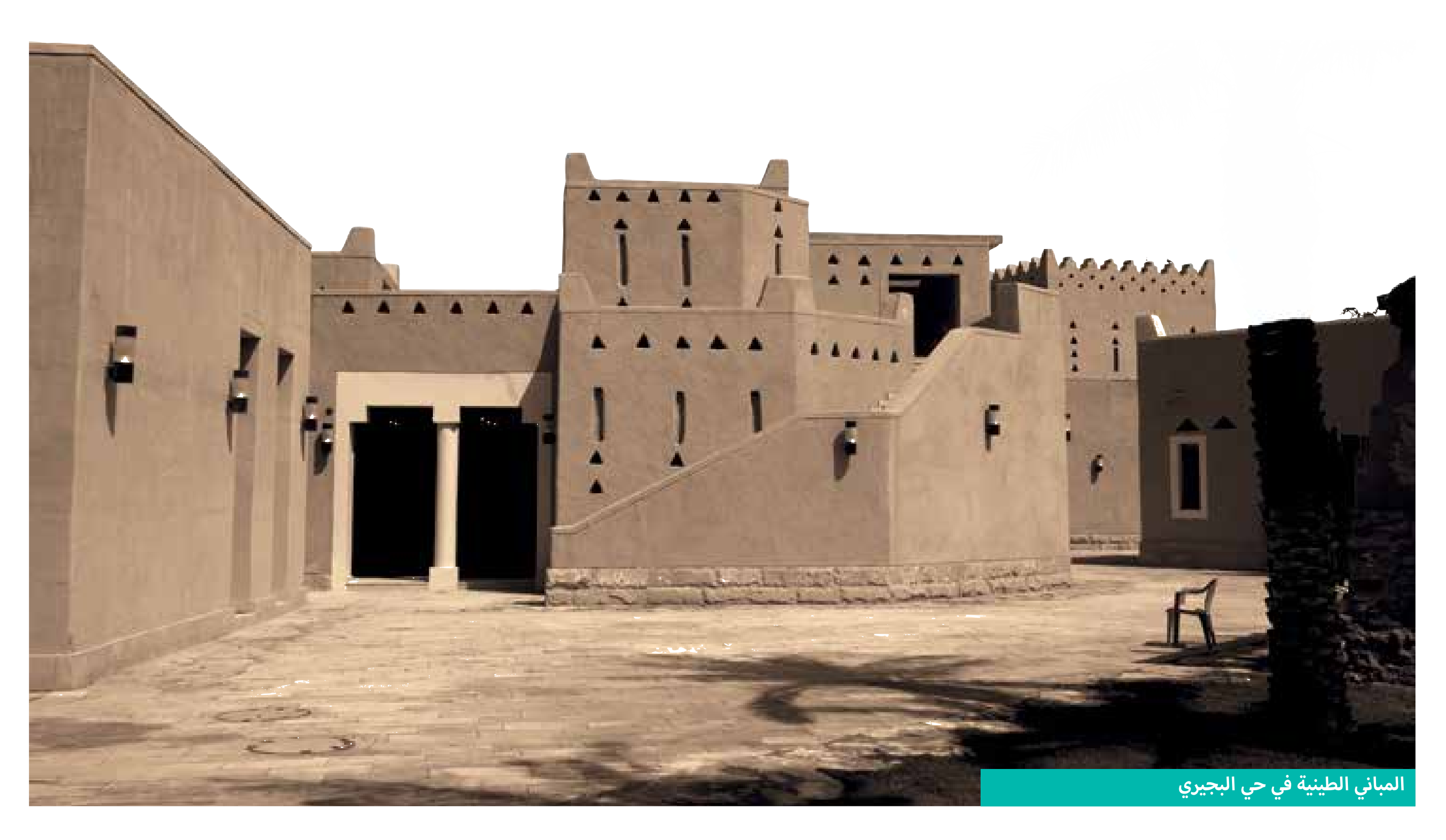
حتى الأمس القريب، لم يكن اسم البجيري يعني كثيراً لغير المطلعين جيداً على تاريخ المملكة. أما اليوم، وبعد اكتمال تطوير هذا الحي، فقد أصبح اسمه واحداً من أبرز الإضافات العمرانية الحديثة لمنطقة الرياض، وهي إضافة ذات وظائف متعددة، غير أنها تبقى بحقيقتها وعمقها تحيةً لدور هذا الحي في تأسيس المملكة، وتحية موازية لفن العمارة النجدية الخالصة.

عبود عطية

إطلالة على التاريخ من بوابته الجديدة

حي البجيري

في الدرعية التاريخية



المباني الطينية في حي البجيري

خارطة الحي

وكأنَّ سكان مدينة الرياض كانوا في انتظار افتتاح هذا الحي، فبدأوا بالتدفق عليه غداة افتتاحه، كمتنزه جديد يضاف إلى متنزهات العاصمة. ويبلغ هذا التدفق ذروته خلال العطلة الأسبوعية، حين يصبح البجيري مقصداً للآلاف الذين يرون في حدائقه وميدانه ومصطباته الخضراء، متنزهاً أنيقاً يوفر لهم كل ما يمكن أن يتطلبه تمضية يوم كامل هناك. وفي هذا ما يؤكد نجاح واحدة من الوظائف المتوخاة من تطوير هذا الحي.. واحدة فقط، لأن هذا الحي هو أكثر بكثير من كونه مجرد متنزه. فمن بين الأبنية الحجرية والطينية الجديدة ومن الحدائق والمصطبات التي تنحدر صوب مجرى وادي حنيفة، يطل المتنزه على أطلال وقصور حي الطُريف القائم فوق مرتفع على الضفة المقابلة من الوادي. ومن تأرجح النظر بين هنا وهناك تبدأ رحلة الوجدان إلى التاريخ. تاريخ البجيري والطُريف اللذان تلاحما ذات يوم من عام 1744م، فسلك التاريخ منعطفاً أدى إلى قيام الدولة السعودية الأولى، وصاغ هوية المملكة الحديثة.

قلب الدعوة الإصلاحية

خلال القرن الثامن عشر، كان البجيري، وهو جزء من حي السهل، بساتين تتبعثر في أرجائها بعض البيوت الصغيرة والآبار، مقابل حي الطُريف العامر بالقصور والدور الكبيرة والمسوّر جيداً. غير أنه كان مقدراً لهذا الحي أن يتحوَّل إلى أكبر مركز للعلوم الدينية في الجزيرة العربية، عندما قصده ذات يوم رجل وصله مشياً على قدميه لا يحمل معه إلا مروحة يدوًا

بتأرجح النظر ما بين حي البجيري المجدَّد وأطلال الطُريف المهيبة التي تسد الأفق، تتأرجح الانفعالات وتبدأ رحلة الوجدان إلى التاريخ


مئذنة مسجد الشيخ محمد بن عبدالوهاب بعد التطوير


جانب من حي الطُريف كما يبدو من البجيري

بها عن نفسه حرّ الظهيرة، ألا وهو الشيخ محمد ابن عبدالوهاب، مطلق الدعوة الإصلاحية الهادفة إلى تنقية الإسلام مما علق به بمرور الزمن من ممارسات شركية. هذه الدعوة التي جوبهت بالعداء في أماكن كثيرة، كان آخرها، بلدة العيينة مسقط رأس الشيخ نفسه، حين طلب منه حاكمها عثمان بن معمّر مغادرتها إثر تهديد حاكم الأحساء له بقطع المعونة المقررة له. فاختار الشيخ الدرعية مقصداً لتعاظم نفوذها بين المدن والبلدات النجدية.

استقر الشيخ في البجيري، ووجدت دعوته آذاناً صاغية وكثيراً من المؤيدين لها في الدرعية. فقصده ذات يوم من عام 1744م، أميرها محمد بن سعود، لاستطلاع حقيقة الدعوة، وكان اللقاء بين الرجلين تاريخياً. فتبايع الأمير والشيخ على دعم الدعوة وتأييدها. وبذلك أُسست الدولة السعودية الأولى، وبدأت الدعوة الإصلاحية بالانتشار انطلاقاً من الدرعية وما حولها، حتى عمّت معظم أرجاء الجزيرة العربية وبعض مناطق العالم العربي والإسلامي.

وبموازاة تعاظم النفوذ السياسي للدولة السعودية الأولى وعاصمتها الدرعية، تعاظمت مكانة البجيري كأكبر مركز للعلوم الدينية في الجزيرة العربية. واستمر الوضع على هذه الحال حتى نهاية الدولة السعودية الأولى وتدمير الدرعية بالشكل المروّع الذي دُمِّرت به عام 1818م، في الحملة التي قادها إبراهيم باشا على نجد. ولم يُكتب النجاح لمحاولات النهوض بالدرعية التي جرت بعد انسحاب إبراهيم باشا منها، إذ كانت الدرعية هدفاً لحملة أخرى بقيادة حسين بك، الذي أمر في مارس 1821م بإخلاء الدرعية ممن تبقى من سكانها. ومن رفض الأمر نُقل إلى معسكر اعتقال في ثرمداء. ودمَّر الغزاة ما كان قد تبقى من الطُريف والبجيري وما حاول البعض إعادة بنائه، وعمّ حرق البيوت والكتب وقطع الأشجار بشكل جماعي.. وتُركت العاصمة التي كانت حاضرة مزدهرة لتواجه الاضمحلال البطيء. وعلى مدى قرن ونصف القرن تقريباً لم تكن خرائبها تجذب غير الباحثين عن مواد البناء...

العودة إلى الضوء

في أواسط القرن العشرين عادت الأنظار لتتجه صوب الدرعية وأطلالها، فجرت محاولات متواضعة لترميم الطُريف. وفي عام 1974م، بدأت وكالة الآثار والمتاحف تخطِّط للحفاظ على بقايا الدرعية. وفي عام 1998م صدرت الموافقة الملكية على برنامج تطوير الدرعية التاريخية تحت إشراف الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. فانطلق مشروع الترميم الكبير للمحافظة على التراث التاريخي لموقع الدرعية، وتحويل المنطقة إلى مقصد للسياحة الثقافية والتاريخية. وتولت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض مسؤولية إعداد الدراسات والتخطيط والتصميم والتنفيذ بالتنسيق مع الجهات المعنية، وهي: الهيئة العامة للسياحة والآثار ودارة الملك عبدالعزيز ومحافظة الدرعية وبلديتها.

وبموازاة أعمال التطوير والترميم القائمة على قدم وساق في حي الطُريف والمستمرة حتى اليوم، انطلقت أعمال تطوير البجيري في عام 2005م وانتهت بافتتاحه في شهر أبريل من العام الجاري.

كان الهدف الرئيس من تطوير البجيري هو إنشاء مركز يعكس الأساس الإسلامي الذي قامت عليه الدولة السعودية الحديثة، وصرح يوفِّر المناخ اللازم للتأمل في واحد من مكونات تاريخ المملكة، ومركز لجمع الوثائق وإجراء الدراسات. وأكد تصميم المشروع على إنشاء فضاء عام في البجيري يكون أشبه بمدخل أو بوابة ثقافية لحي الطُريف الذي يبعد عنه نحو مئتي متر تقريباً، وأن يتضمن حدائق وساحة عامة وممرات ومرافق إضافة إلى نواته الأساسية المتمثلة في مسجدين ومؤسسة الشيخ محمد بن عبدالوهاب، وذلك لإيجاد منطقة يمكن لزائرها أن يتلمس ويختبر شيئاً من شخصية البجيري كمركز ثقافي وترويحي، وتقدير قيمة اتصاله بالطُريف.

الطريق إلى البجيري

ثمة ما هو غامض على الطريق من الرياض الحديثة إلى البجيري، ويحضّر مزاج الزائر للوصول إلى مكان مختلف عن المألوف في العاصمة الحديثة ذات العمران المنتمي إلى عصر الفضاء. أهو في السارية المهيبة التي ترتفع مئة متر في ميدان الملك سلمان وترفرف في أعلاها الراية السعودية، أم في الأبراج

المعمار الجديد في البجيري يؤكد قابلية العمارة التقليدية للانفتاح على أحدث أشكال العمارة والتصميم في العالم، وأن الجمال والأناقة لا يشترطان كثرة في الزخارف..


مسجد الظويهرة بعد الترميم

الدفاعية التي تطل من خلف الراية عند السور الخارجي الذي كان يلف الطُريف والبجيري معاً، أم هو في الطرق التي تضيق وتتلوى قليلاً بشكل مختلف عن الشوارع الكبيرة والطرقات السريعة في الرياض، فتهمس لك بأنك على الطريق إلى مكان أكثر حميمة ودفئاً؟ ربما كان الجواب في كل ذلك دفعة واحدة.

وبالوصول إلى أي من مداخل البجيري، يشعر المرء أنه في مكان تم تطويره وفق مقاربة فائقة الحساسية لكي يؤدي الغرض أو الأغراض المتوخاة منه على أفضل وجه، خاصة أن الموقع يندرج ضمن منطقة حمى حي الطُريف الذي أدرجته اليونيسكو في عام 2010م على قائمة مواقع التراث العالمي. فهنا، بخلاف الطُريف، ثمة هامش ولو محدود من حرية التصميم والتصرف والبناء، هامش أحسن المصممون الاستفادة منه بحذر ودراية لتأتي عملية التطوير هذه متناغمة جمالاً وروحاً مع الطُريف المقابل، وسداً يوقف زحف عمران المدينة الحديثة في هذا الاتجاه.

إعادة إعماره بين المشاهدة والتأمل

بنيت مؤسسة الشيخ محمد بن عبدالوهاب حول المسجد الذي يحمل اسمه. وكان المسجد الأصلي الذي بني على عهد الشيخ قد تهدم وأعيد بناؤه في أواسط القرن العشرين، ثم أعيد بناؤه للمرة الثانية عام 1998م. ويتألف مبنى المؤسسة من أربعة مكعبات من الحجر الجيري المحلي. وتبدو جدرانها الخارجية الخالية من أي زخارف، والمائلة لجهة الغرب - جهة القبلة - وكأنها تنزلق إلى ما تحت الأرض.

ومن القاعة التذكارية الواقعة تحت مستوى سطح الأرض في المؤسسة، يمكن رؤية السماء من خلال مئذنة المسجد المميزة بميلان واحد من جدرانها


مسجد الظويهرة قبل الترميم

الأربعة والنافذة المستطيلة جداً التي حادت عن منتصف جدار المئذنة.. وبإضافة القليل من العناصر المعمارية غير التقليدية مثل الزجاج والفولاذ في بعض المواضع، يؤكد تصميم هذا المبنى قابلية العمارة التقليدية للانفتاح على أحدث أشكال فنون العمارة والتصميم في العالم.

وعلى مقربة من المؤسسة التي شيدت لتكون مركزاً متكاملاً للأبحاث والدراسات، يقوم مسجد الظويهرة المبني بالطوب الطيني والمرمم جيداً كشاهد أصيل على ما كان عليه المسجد النجدي التقليدي. ويقع هذا المسجد عند الساحة المركزية، حيث تم إنشاء عدد من المباني وفق الطراز النجدي الخالص فيما يكاد يكون احتفاءً بمهارات البنَّائين القدامى وتحية لهم.

فقد تم تشييد كل هذه المباني بالطين على تعدد تقنيات استخدام الطين في البناء من الطين المدكوك إلى الطوب المجفَّف بالشمس إلى الطين اللبن، ومع

البناء بالطين يحضر الجص المستخرج محلياً لتلييس الجدران، وخشب الإثل وسعف النخيل لبناء الأسقف. وتحتضن هذه المباني التقليدية جداً عدداً وفيراً من المقاهي والمطاعم والمتاجر ومنافذ البيع التي توفر للزائر مستلزمات البقاء في رحاب البجيري طوال النهار.

وما بين الحديقة الجنوبية التي استوحت الحدائق الأندلسية في تصميمها وتقسيمها إلى مربعات تؤطرها سواقي الماء، إلى المصطبات التي تنحدر حتى أسفل الوادي، يمكن للزائر أن يتمشى أو أن يجلس، أن يستمر في تفحص ما يراه أو أن يستذكر ما شهده هذا المكان قبل قرنين أو ثلاثة قرون من الزمن. ففي المعمار الجديد القائم في البجيري، يمكنه أن يرى ما يؤكد أن نقاء الخطوط والملامح يمكنه أن يكون في غاية الأناقة، وأن كثرة الزخارف ليست شرطاً من شروط الجمال.

أما أطلال الطُريف المهيبة التي تبقى تشد الأبصار إليها من أينما كان في البجيري، فتهمس بخطاب يتجاوز فن

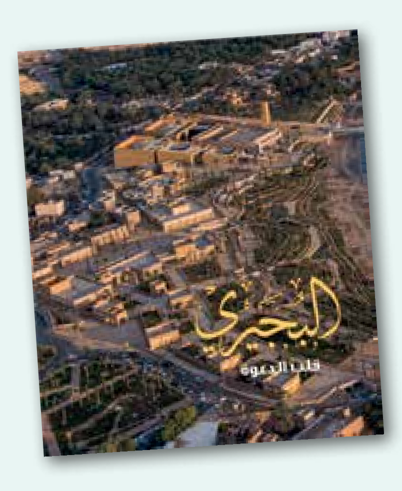


العمارة، لتحرك في الذاكرة والمخيلة ما كان عليه هذا المكان قبل قرنين ونصف القرن من الزمن. وما سبق له أن شهده من آمال وطموحات ونجاحات وما أعقب ذلك من خيبات ومآسٍ وأحزان. ولكن ما إن تعود العين إلى التطلع إلى ما حولها في البجيري الذي استعاد زهواً يشبه زهوه القديم، حتى تتبدَّد ضوضاء الصور المتزاحمة في الذهن لتستقر على الشعور بالثقة في الحاضر وفي الغد. إنه مزيج من الانفعالات المتعددة التي يصعب اختبار ما يشبهها في مكان آخر غير البجيري.

البجيري قلب الدعوة

بمناسبة الاحتفال بتدشين حي البجيري في شهر أبريل الماضي، أصدرت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض كتاباً بعنوان «البجيري - قلب الدعوة» يستعرض قصة هذا الحي ويحتفي بمكانته كبوابة للدرعية التاريخية وبدوره في تأسيس المملكة من خلال السرد والتواريخ والخرائط والصور الفوتوغرافية القديمة والجديدة..

الكتاب الأنيق الذي يقع في 127 صفحة من إعداد الكاتب البريطاني بيتر هاريغان، راجعته دارة الملك عبدالعزيز، وهو يتألف من قسمين: فقد جاء القسم الأول تحت عنوان «الجذور»، وتضمن أربعة فصول تروي تاريخ الدرعية انطلاقاً من التاريخ الغابر لوادي حنيفة، وصولاً إلى نهاية الدولة السعودية الأولى، مع التوقف بشيء من التفصيل أمام دور حي البجيري في قيام الدولة بصفته مقر الشيخ محمد بن عبدالوهاب ودعوته الإصلاحية.



أما القسم الثاني الذي تضمَّن بدوره أربعة فصول أيضاً، فقد خُصِّص للحديث عن مشروع تطوير البجيري ومكوناته، وفن العمارة النجدية التقليدية ومواد البناء المستخدمة فيها وتطبيقاتها في هذا المشروع.

المصطبات التي تتحدَّر من البجيري إلى مجرى الوادي

صور الموضوع: محمد وعبدالله السياري



ثلاجة الزير

ما هو الأمر الجديد في استخدام أوعية «التراكوتا» أو الطين النضيج؟ لا شيء وكل شيء في الوقت نفسه. لقد تم العثور على أقدم الطين الإفريقي المعروف، في نيجيريا، ولكن ما يبعث الجانب العصري فيه هو التطبيق البسيط واللافت لاستخدام وعاءين اثنين منه بوضع واحد داخل الآخر.

فقد استطاع محمد با أبا، المتحدر من عائلة معروفة بصناعة القدور في نيجيريا، استخدام قدور الطين بطريقة بارعة جداً لاختراع الثلاجة المعروفة بالزير. والزير هو عبارة عن وعاءين من الطين بالشكل نفسه وإنما بحجمين مختلفين، يوضع واحد داخل الآخر. ومن ثم يتم ملء الفراغ بين الوعاءين بالرمل المرطب بالمياه ويوضع الطعام داخل الوعاء الداخلي ويغطى بغطاء أو فوطة رطبة. ومن ثم بفعل الديناميكا الحرارية تنتقل المياه الموجودة في الرمل، بشكل طبيعي، إلى الوعاء الخارجي لتتبخر في الهواء مما يحدث انخفاضاً في الحرارة في الوعاء الداخلي ويساعد على حفظ الطعام الموجود في داخله.

المبدأ ليس جديداً، ولكن اللافت فيها هو أن محمد با أبا لم ينجح فقط في إعادة اكتشاف الفكرة. وإنما حوّلها إلى حقيقة لعشرات الآلاف من المزارعين الفقراء الذين يعيشون في القرى الإفريقية التي لا تصلها الكهرباء. ومن خلال إنشاء مرافق الإنتاج المحلي لصناعة ثلاجة الزير بسعر بسيط جداً، سمح با أبا بإطالة عمر الطعام ومنعه من الفساد. وعلى سبيل المثال ساعد اختراعه على حفظ الباذنجان لمدة 27 يوماً بدلاً من ثلاثة، وحفظ الطماطم والبهارات لثلاثة أسابيع أو أكثر. أما السبانخ الإفريقي الذي غالباً ما يفسد بعد يوم واحد، فقد بقي صالحاً للأكل بعد 12 يوماً من حفظه في ثلاجة الزير.

كانت فكرة با أبا بسيطة، ولكنها ذات فوائد مذهلة. حيث ساهم اختراع الزير في زيادة المداخيل من خلال التوفير في هدر الغذاء والتقليل من الأمراض لكثير من الفقراء في إفريقيا. كما طُلب من با أبا بعد ذلك تطوير اختراعه لحفظ حقن الأنسولين لمرضى السكري في المناطق الريفية النائية.

ويمكن القول إن أبهى جوانب هذا الابتكار هو في إظهار قدرة الفرد على إحداث هذا التغيير الإيجابي في الواقع الذي يعيش فيه.

«لماذا على العالم أن يقرأ الشعر العربي الكلاسيكي»، هو عنوان محاضرة ألقاها في جامعة لايدن البروفيسور جيمس مونتغومري، الأستاذ في جامعة كامبردج، بدعوة مشتركة من الجامعة الهولندية الشهيرة وأرامكو فيما وراء البحار.
تحدث مونتغومري في محاضرته عن ثلاث شخصيات كبيرة في التراث العربي، وهم الفارابي والبيروني والجاحظ. كما قرأ بعض ما ترجمه من الشعر العربي إلى الإنجليزية.
وكان لـ «القافلة» جولة أفق مع البروفيسور الأسكتلندي، تحدث فيها عن نظرته إلى اللغة العربية وآدابها التي أبهرته وأعطاها عقوداً طويلة من عمره.

أسامة أمين

مونتغومري والجاحظ

اللغة العربية بعين أسكتلندية جديدة



ما الذي يدفع شخصاً من أسكتلندا، لكي يقضي أكثر من ثلاثة عقود من عمره، في دراسة الأديب العباسي الجاحظ، صاحب «كتاب الحيوان» و«البيان والتبيين»، و«البخلاء»، وغيرها من المؤلفات؟

قبل أن يرد الأستاذ الجامعي البشوش دوماً، يتنهد طويلاً وكأنه يسترجع بداية هذا العمل، حين كان طالباً في جامعة غلاسكو، ووضع أستاذه أمامه كتاب البخلاء. ولم تكن لغة الطالب العربية آنذاك كافية لفهمه، وبدلاً من أن يزيحه جانباً وينتهي الأمر، قرر أن يتعرف إلى السيرة الذاتية لهذا الأديب، وعن سبب استخدامه لهذه اللغة، وأن يطالع بقية أعماله. ولكنه عندما بدأ القراءة، لم يستطع أن يتوقف. وبعد مرور 33 عاماً على هذه الحادثة، يقول إنه ما زال يأمل أن يزداد فهمه لهذه اللغة وآدابها.

وعندما تسأله عما إذا كان هناك من يعرف الجاحظ أفضل منه بين العلماء الغربيين، يقول بالأسلوب الساخر المعهود عن البريطانيين، إنه لا يوجد أحمق آخر يقضي كل هذا الوقت في دراسة الأديب نفسه. ويرى أن كل إنسان يقرأ الجاحظ يحبه، سواء أكان القارئ عربياً، أم غير عربي يعرف هذه اللغة. ويشعر الجميع أن هذا الأديب قريب منهم، يتحدثون معه، ويضحكون من كلامه. ولكن تبقى الصعوبة في فهمه جيداً، لذلك، قرر ألا يكتفي بقراءة أعماله، بل سعى لأن يتعرف على المؤلفات التي قرأها الجاحظ نفسه، مثل ترجمات أرسطو إلى اللغة العربية، وعلى أساتذته في مختلف العلوم، وأن يتعرف إلى نمط الحياة في دمشق والبصرة في الفترة التي عاش فيها، حتى يدرك دوافع الجاحظ للكتابة، وما الذي يريد أن يقوله فيها.

وعلى الرغم من هذه المعرفة المتعمقة بالجاحظ، فإنه لا يتجرأ على اعتبار نفسه صديقاً له، بل يتحدث عنه مسبوقاً بلفظ (المعلم)، أو (الشيخ)، ويرى أنه لا يعدو أن يكون تلميذاً أو مريداً له. ثم يعود ليصحح ذلك قائلاً: «إن محقق التراث والمؤرخ المصري عبدالسلام محمد هارون، الحاصل على جائزة الملك فيصل عام 1981م، والذي حقق عديداً من أعمال الجاحظ، هو الذي يستحق أن يكون مريداً أو تلميذاً للجاحظ، أما هو فيتحدث عن نفسه باعتباره تلميذاً للتلميذ، ليجسِّد بجلاء تواضع العالم.

ترجمة الجاحظ إلى العربية

ظل سنوات طويلة يرفض أن يتحدث عن الجاحظ، لأنه كلما استزاد من المعرفة به، شعر بأنه ما زال في حاجة إلى مزيد من القراءة والاطلاع، وهو السبب نفسه الذي جعله لا ينشر كتباً عن الأديب العربي وأعماله، إلا قبل عامين فقط، أي بعد ثلاثة عقود من الدراسة المتعمقة للجاحظ، وهو كتاب «الجاحظ: في مديح الكتب»، الصادر عن جامعة إدنبره، وهو أحد الكتب المرشحة للحصول على جائزة الشيخ زايد لهذا العام.

عندما يتحدث مونتغومري عن الجاحظ يشيد بمنهجه في الكتابة، وبتشجيعه للقارئ على التفكير النقدي، قبل أكثر من اثني عشر قرناً من الزمان، وهو المنهج الذي تنادي به أوروبا الآن، حيث كان يرفض أن يسلِّم القارئ عقله له، ويشجعه على طرح الأسئلة، وعدم التقليد. ولكن مونتغومري يعتقد أن الجاحظ، كان يشعر بأن الله وهبه من العقل، ما يجعله قادراً على الوصول إلى أفضل الإجابات، وأنه كان يشعر بالسعادة، حين يعترف الآخرون بصحة ما وصل إليه، بعد أن يكونوا قد جربوا بأنفسهم.

سألناه عن رأيه في قيام البعض بإعادة صياغة التراث بلغة حديثة مبسَّطة، مثلما فعله الكاتب السوري نزار عابدين، مع كتاب الجاحظ، فقال إنه لا يجد مشكلة في ذلك، بشرط ألا يُعد ذلك النص الجديد بديلاً عن النص الأصلي للجاحظ، بل شرح أو تفسير له في نفس الكتاب، أي صفحة للنص الأصلي، وأخرى للنص المبسَّط، فيكون الهدف هو مساعدة القارئ على فهم لغة الجاحظ، ثم يضيف مداعباً «لو أصبح النص يسير القراءة، فإنه ليس نص الجاحظ».

وعن كيفية تعامل طلابه مع نصوص الجاحظ، يقول إنهم يحتاجون أيضاً إلى وقت طويل، حتى يصلوا لفهم لغته، وأنهم إذا بدأوا بمطالعة أعماله، يصيبهم ما أصابه من قبل، ولا يستطيعون التوقف عن القراءة، وعندها يستمتعون بهذه اللغة.

القنفذ والثعلب

ويشير البروفيسور الأسكتلندي إلى مشروع الترجمة الذي بدأه مع جامعة نيويورك في أبوظبي، لترجمة الشعر العربي الكلاسيكي إلى اللغة الإنجليزية، وهو المشروع الذي يحمل اسم «المكتبة العربية»، والطريف أنه يترجم الشعر العربي إلى شعر باللغة

الجاحظ كان طول حياته، يشتغل على قضية واحدة، هي التوحيد، وكانت مسألة وحدانية الله، هي محور أعماله كلها..



الإنجليزية، موضحاً أن ذلك لا يعني أن تكون هناك قافية في النص الإنجليزي، لأن ذلك ليس معتاداً في الشعر الإنجليزي، وأنه عرض ترجماته على شعراء بريطانيين، فأعربوا عن رضاهم عن النتيجة، ما شجعه على الاستمرار في ذلك. وحرص على أن يترجم قصيدة امرئ القيس، التي كانت أول قصيدة عربية قرأها في بداية دراسته الجامعية.

وفي إشارة إلى محاضرته التي تناولت تقسيم البشر إلى قنافذ وثعالب، والمقصود بها أن هناك من يعرف مجالاً واحداً، يتقنه إلى درجة كبيرة، ويقضي عمره منشغلاً به، ويتمتع برؤية فريدة فيه، وهو من يرمز له بالقنفذ، وفي المقابل هناك فريق آخر يشتغل في مجالات كثيرة، وله اهتمامات وموضوعات متعددة، وهو ما يرمز له بالثعلب، سألناه عما إذا كان الجاحظ أقرب للقنفذ أم للثعلب، فقال إن كثيرين يتحدثون عن الجاحظ باعتباره متعدد المواهب، وواسع الاهتمامات مثل الثعلب. لكنه يرى في الحقيقة أن الجاحظ كان طول حياته، يشتغل على قضية واحدة، هي التوحيد، وكانت مسألة وحدانية الله، هي محور أعماله كلها.

الجاحظ وشكسبير

بعيداً عن الاتهامات المتكررة للمستشرقين، وافتراض سوء النية، سألناه بحيادية شديدة، عن سبب قيام شخص غربي بقضاء القسط الأكبر من حياته في دراسة اللغة العربية، فقال بتلقائية شديدة، إن السبب في ذلك يكمن في أن اللغة العربية هي واحدة من أهم الإنجازات إبداعاً في تاريخ البشرية.

ويبدو أنه رأى الدهشة من حديثه في أعيننا، لصدور هذا الكلام عن شخص أوروبي، فأوضح رأيه في اللغة العربية قائلاً إنها تتمتع بقدرة فائقة على الوضوح والدقة في وصف الظواهر العلمية، الأمر الذي يجعلها قادرة على استيعاب الرياضيات والفلك وكل الإنجازات البحثية، لذلك كانت لغة العلوم الأولى في العالم لستة قرون أو أكثر. وفي المقابل نجد أعمالاً مثل مقامات الحريري، التي تُظهر أن اللغة العربية قادرة على أن تحمل عباراتها موسيقى، مثل صوت خرير الماء، دون أن تفقد من قوة المعنى شيئاً، لأن الاهتمام بالصياغة في اللغات الأخرى، يعني التضحية بالمضمون، على عكس العربية.

وفي مقارنة عجيبة يشير إلى أشعار المتنبي، التي وجد فيها صياغة لغوية متقنة إلى أقصى درجة، ومفردات قوية، تحمل في طياتها لغة فريدة، تجعل القارئ يتعرف من خلالها دوماً إلى أسلوب المتنبي، وتعكس ما في داخله من غضب وطموحات وإحباطات وآمال، ثم يقارنها بأشعار شكسبير، ويقول إن المرء ربما وجد عند شكسبير بعضاً من هذه الرصانة اللغوية، وقوة


صفحة من كتاب «الحيوان» للجاحظ

كتابه «الجاحظ: في مديح الكتب»، الصادر عن جامعة إدنبره، أحد الكتب المرشحة للحصول على جائزة الشيخ زايد لهذا العام..

المعاني، لكنه شخصياً يجد أن ما عند المتنبي يفوق ما يجده عند نظيره الإنجليزي.

ويَعُد مونتغومري نفسه محظوظاً للغاية لأن الفرصة أتيحت له ليقضي حياته في دراسة التراث العربي، ويتحدث عن انبهاره مرة وراء مرة، كلما قرأ لأبي نواس والمعري والمتنبي، ويكتشف ما في لغتهم وصورهم البلاغية من إبداع وابتكار، ويعرب عن أسفه لعدم الاهتمام بذلك في مجتمعاتنا الحديثة.

وسألناه عن رأيه في رفض كثيرين في العالم العربي ترجمة مناهج الطب إلى اللغة العربية، والتشديد على أهمية تعلمها باللغة الإنجليزية، حتى يتمكن الطلاب من الاطلاع على المراجع والأبحاث، وكلها باللغة الإنجليزية، والقول إن اللغة العربية لا تملك المصطلحات الطبية، علَّق مونتغومري مستنكراً وقائلاً إن اللغة العربية أثبتت من قبل قدرتها على ذلك، فلماذا تعجز الآن عما استطاعت القيام به ببراعة من قبل.

العرب وتراثهم

تلمس في الحديث معه دوماً أنه يتجنب توجيه النصائح أو النقد للعالم العربي، رغم إدراكه لعدم الاهتمام بهذه اللغة بين أهلها. ولذلك يفضل الحديث عن تراجع الاهتمام بجمال اللغة في بلاده أيضاً، ويربط ذلك بهيمنة المفاهيم الاقتصادية والتجارية، مشدداً على أن اللغة ليست سلعة، ولا يجوز التعامل معها بمنطق التجارة، لكنه لا يكتفي بتوصيف المشكلة، بل يقترح أن تُقام الفعاليات التي تشدد على أهمية اللغة، مثلما تُقام المعارض الفنية، والمتاحف التي تعرض أعمال الرسامين العالميين. فتصبح عندئذٍ حديث المجتمع والمدارس، فيعرف الأطفال والشباب أهميتها، وهو ما يمكن تكراره مع اللغة.

ويشير إلى حادثة طريفة وقعت له أثناء إلقائه محاضرة في أبوظبي في ديسمبر 2013م، حيث لاحظ وجود مجموعة من الشباب من الجنسين، تتراوح أعمارهم بين 15 و17 عاماً، بين الحضور، ولم يكونوا ينصتون إليه طوال الوقت، بل كانوا منشغلين باللعب بالجوال، كما هي عادة الشباب في كل العالم، ولكن بعضهم جاء إليه بعد المحاضرة، وطلبوا التقاط الصور معه، فسألهم عن سبب حضورهم، فقال له أحدهم، إنه لم يفكر يوماً في الاهتمام بالتراث العربي، لكن عندما يجد شخصاً مثله يهتم به كل هذا الاهتمام، ويقدِّمه باللغة الإنجليزية، فإن ذلك دليل على أنه شيء يستحق الاطلاع عليه، فعلَّق مونتغومري على كلامه بأن التراث العربي مهم في حد ذاته، سواء اهتم به الغرب أو لو لم يهتم به، وأن فيه من الثراء ما لا يوجد له مثيل في اللغة الإنجليزية، والأولى أن يعاتبه العرب على إقحام نفسه في تراثهم، وأن يقولوا إنه ملكهم هم، وهم الأقدر على الاهتمام به.

مونتغومري والقرآن

بعد الحديث عن اللغة العربية وتراثها وقدرة البروفيسور مونتغومري على الانبهار بها إلى هذا الحد، كان لا بد من سؤاله عن النص القرآني من منظور لغوي، وليس ديني. فقال إنه يفضل أن يستمع إلى تلاوة القرآن، أكثر من قراءته. وأنه يرى أن النص القرآني يحتوي على لغة مركزة جداً، ومكثفة للغاية، بحيث تحتوي كل آية على معانٍ بالغة القوة، وعندها تصبح صعبة الفهم على غير المسلم.

وأوضح أنه قضى وقتاً طويلاً في قراءة القرآن، ولكنه لم ينشر أي بحث عنه حتى الآن، لنفس السبب الذي ذكره في البداية، وهو أنه يشعر أنه لا يمتلك المعرفة الكافية التي تؤهله للحديث عنه، ولا يعرف كيف يقرأه كما ينبغي، رغم فهمه لكل كلمة على حدة. ولكن هناك ما هو أكثر بكثير من فهم المفردات، وقال إن سورة الكهف، هي أقرب السور إلى قلبه، واعتبر أن ما تحتويه من لغة الخطاب،

تمثل له واحدة من أروع النصوص اللغوية على الإطلاق في كل اللغات التي يعرفها.

وعن أدباء العصر الحديث قال إن الأديب السوري أدونيس يكتب شعراً مميزاً وقوياً للغاية، وإن نزار قباني صاحب قصائد جميلة، كما يرى أن محمود درويش شاعر فذ وفريد في نوعه، لأنه يمتلك حساسية كونية، تجعل شعره عابراً للثقافات.

وفي نهاية حديثنا قال إن على العرب أن يدركوا كم هم محظوظون بما يملكون من تراث، وأن لغتهم استطاعت أن تحقق في الماضي، ما لم تستطع أن تحققه إلا حضارات قليلة، ونبَّه المعلمين والأهل إلى أن يدركوا أن أي آراء سلبية يقولونها أمام الأطفال والشباب عن اللغة العربية وأهميتها، تترك آثاراً عميقة وطويلة الأجل، ولذلك عليهم أن يؤمنوا بأهمية لغتهم، قبل أن يطالبوا الجيل الجديد بذلك، وأن تترسخ لديهم قناعة بأنها تستحق أن يفخروا بها.

المحاضرة

بعد المقابلة انتقلنا إلى قاعة المحاضرة، التي امتلأت عن آخرها بأساتذة جامعيين من مختلف التخصصات، ودارسي اللغة العربية، وعدد من السفراء العرب وجمهور عادي، وأعرب ممثل جامعة لايدن في كلمة الافتتاح عن الامتنان لأرامكو فيما وراء البحار التي موَّلت بسخاء هذه المحاضرة، وكثيراً من النشاطات العلمية الأخرى للجامعة، وعديد من فعاليات احتفال جامعة لايدن بمرور أربعة قرون على تأسيس كرسي الدراسات العربية فيها.

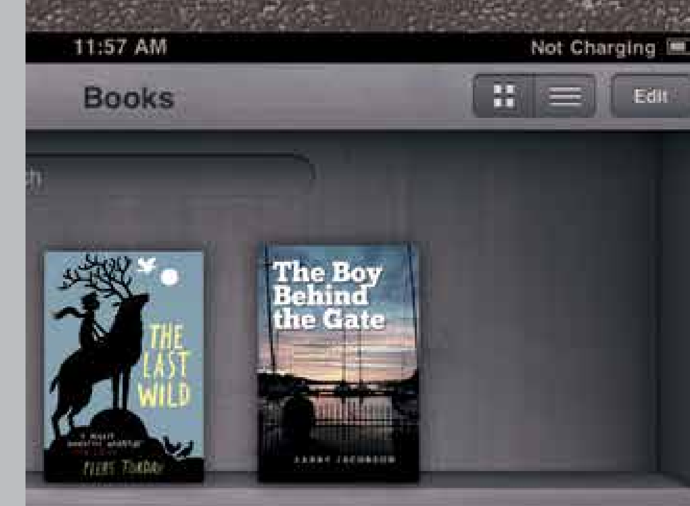
«إن اللغة العربية تتمتع بقدرة فائقة على الوضوح والدقة في وصف الظواهر العلمية، الأمر الذي يجعلها قادرة على استيعاب الرياضيات والفلك وكل الإنجازات البحثية»..

وتناول البروفيسور مونتغومري حياة الفارابي والبيروني والجاحظ، وأعمالهم، ثم قرأ ترجماته لقصائد من التراث العربي، إلى اللغة الإنجليزية، وتحدث عن مشروع «المكتبة العربية»، الذي تشرف عليه جامعة نيويورك أبوظبي، والذي يشارك فيه.

وفي النقاش الذي أعقب المحاضرة، تساءل البعض عما يقصده بمصطلح «الشعر الكلاسيكي»، فأوضح أنه لا يقصد الشعر القديم، أي لا يربطه بحدود زمنية، ولذلك تناول الشعر الجاهلي والعباسي والأموي، ولا يرى غضاضة في إطلاق هذا المصطلح على الشعر الحديث، إذا توفرت فيه خصال تجعله «كلاسيكياً»، بالمعنى المستخدم في اللغة الإنجليزية أيضاً. وعلى الرغم من قيامه بترجمة أعمال التراث العربي، فإنه يدرك أن الترجمة تعني دوماً فقدان بعض المعاني، لعدم قدرة المترجم مهما كانت موهبته، على أن ينقل النص الأصلي إلى اللغة الأخرى بالقوة نفسها، وتحدث من جديد عن روعة اللغة العربية، مشيراً إلى قدرتها على استيعاب الفلسفة والأدب والعلوم الطبيعية، كما ظهر في محاضرته عن أعمال الفارابي والبيروني والجاحظ.



في القرن العشرين لم يكن نشر كتاب بالشكل التقليدي من خلال دور النشر المعروفة يعني، لأي كاتب، مجرّد توزيع طبعات من كلمات جاءت عصارة إبداع وجهد وبحث طويل موضوعة بين غلافين أنيقين، وإنما كان الأمر أشبه بتحقيق فوز معيَّن، إذ يشير إلى اختيار الكتاب وتأهُّله للنشر بعد التفحص والمراجعة من قبل مجموعة من المحررين والمدققين. ولكن الحال تغيَّر، وبطريقة جذرية. أصبح النشر الذاتي، الذي كان يُعد في وقت من الأوقات ممارسة غير مجدية في إثبات الذات، مشروعاً اقتصادياً قابلاً للحياة لمؤلفي الكتب الإلكترونية.



النشر الذاتي

أهو بداية الاستغناء عن الناشرين؟





وفقاً لشركة «بوكر» الأمريكية التي تُعنى بنشر كل ما يتعلق بلوائح دور النشر والمكتبات، صدر في عام 2013م وحده نحو 460,000 كتاب منشور بطريقة ذاتية على النطاق العالمي، أي بزيادة خمسة أضعاف خلال سنوات خمس. وأصبحت الكتب المنشورة ذاتياً تُمثل نحو 4.5% من سوق الكتب، و15% من سوق الكتب الإلكترونية، في الولايات المتحدة. ومما لا شك فيه بأن صناعة النشر الذاتي بدأت تتطور من مساحة من الفوضى، ذات عناصر بدائية، إلى صناعة لها مقوماتها الأساسية. فالكتب المنشورة ذاتياً لم تزد في الأرقام فقط، وإنما أصبحت لها بصمتها الخاصة ومميزاتها المستقلة.

كانت شبكة الإنترنت وظهور الكتب الإلكترونية العاملين اللذين مثّلا الأساس في تغيير قواعد اللعبة. فازدهرت أخيراً الكتب الإلكترونية بشكل كبير، وبلغت نسبة حقوقها نحو 40% من حقوق المؤلفين في شركة «أمازون»، الشركة الرائدة في النشر الذاتي، التي تُعد أكبر مكتبة في العالم. كما وصلت نسبة حقوقها إلى نحو 35% من حقوق المؤلفين للكتب الإلكترونية، وذلك لدى مجموعة الناشرين الخمسة الكبرى (مجموعة هاشيت للكتب، هاربر كلينز للنشر، مكميلان للنشر، بنغوين راندوم هاوس، وسيمون وشوستر). وقد أدّى ازدهار هذا النوع من الكتب إلى تمهيد الطريق أمام النشر الذاتي، إذ وفّر الإطار الرقمي المناسب والأدوات التقنية السهلة الاستخدام للانطلاق بهذا النوع من النشر. كما أنّه مع بداية ظهور الإنترنت فُتحت آفاق، وإن محدودة، للنشر الذاتي، حيث ازدهرت كتابة المدوّنات والمحادثات القصيرة وكتابة المذكرات والأسفار والتعليقات وتحميل الصور، وكلّها أشكال مختلفة من النشر الذاتي بطريقة أو بأخرى.

ومن ناحية ثانية قدّمت أمازون مساحة توفّر خدمات لتسهيل كل مراحل النشر الذاتي تُعرف باسم «Create Space». فهي لا تسهل طبع الكتاب فقط، وإنما تضمن صدوره بشكل أنيق وجذّاب وبغلاف ملوّن ذي جودة فنية عالية، إضافة إلى تزويده برقم حسب المعيار الدولي (I.S.B.N.). وبذلك يكون للكتب المنشورة ذاتياً نفس مواصفات الكتب الصادرة عن دور النشر التقليدية. وتجدر الإشارة هنا إلى أن أكثر الكتب التي استفادت من التقدم التكنولوجي وازدادت أعدادها بطريقة النشر الذاتي، هي كتب الصور الفوتوغرافية التي ازدهرت بسبب التطور الذي أحدثته التكنولوجيا الرقمية في تصميم وإنتاج المنشورات المرئية.

مميِّزات جديدة

وإضافة إلى جميع مميزات الكتاب الإلكتروني، فإن للنشر الذاتي مزايا عديدة، منها سرعة الوصول إلى الأسواق، حيثُ من الممكن أن يتم الانتهاء من متطلبات عملية نشر الكتاب خلال أيام قليلة، بينما من الممكن أن يقطع الكتاب العادي ماراثوناً لمدة عام إلى العامين حتى يرى النور. كما يملك الكاتب قدرة على التحكم الكامل في عملية التخطيط، والتحرير، والتصميم، بينما تكون هذه القدرة على إجراء التغييرات في النشر التقليدي أقل بكثير، إذ إن الكاتب سيضطر إلى مراجعة دار النشر، وربما لن يتمكن من إجراء أي تغيير في نتاجه وجهده.

وقد سمح إطلاق تكنولوجيا «الطبع على الطلب» (Print on Demand) للكتَّاب والناشرين بتخفيض مخاطر النشر الذاتي. وتساعد تلك التقنية على طبع الكتب عند الطلب فقط، دون ضرورة تكديس الكتب في انتظار بيعها. ويساعد هذا الأمر على تخفيض النفقات. كما أنه بالنسبة لأي ناشر ذاتي يمكن لبيع النسخ مباشرة إلى المستهلك أن توفر عليه النسب المطلوبة للناشرين والموزعين التي قد تصل أحياناً إلى 50% من سعر المبيع.

ومن ناحية التسويق، ساعدت وسائل التواصل الاجتماعي على الترويج المجاني لبيع الكتب على الإنترنت. وهناك أمثلة كثيرة على كتّاب استطاعوا تحقيق نجاح باهر في هذا الخصوص. فقد قام الكاتب مارك دوسن بإصدار روايتين منذ عقد مضى بطريقة النشر التقليدية ولم يستطع بيع أكثر من 700 نسخة منهما. ولكنه أخيراً أصدر روايتين حديثتين قام بنشرهما ذاتياً من خلال أمازون وتمكن من بيع أكثر من 150,000 نسخة منهما. وكان قد أنشأ مجموعة من القرّاء الذين وافقوا على قراءة كتبه قبل نشرها أو ما يسمى بـ «القرّاء المسبقين» في مقابل حصولهم على نسخة مجانية، كما استطاع التواصل، من خلال وسائل التواصل الرقمية، مع أكثر من 10,000 شخص. وبالإضافة إلى الترويج الذاتي، تقدِّم شركة أمازون ما يسمى بالبصمات (imprints) التي تساعد على

من الممكن أن يتم الانتهاء من متطلبات عملية نشر الكتاب خلال أيام قليلة، بينما من الممكن أن يقطع الكتاب العادي ماراثوناً لمدة عام إلى العامين حتى يرى النور..

الترويج لمختلف أنواع الكتب، ومن بينها الكتب المنشورة ذاتياً. وهناك أربع عشرة بصمة لمجموعة أمازون للتجارة الإلكترونية مثل «Thomas&Mercer» التي تروج لكتب التشويق و«Little a» لكتب الخيال الأدبي و«Two Lions» لكتب الأطفال. كما يمكن للنشر الذاتي أن يفتح باباً للشهرة ويمثل نقطة انطلاق لتحقيق مزيد من النجاح مثلما حدث مع ثلاثية «خمسون ظلاً للرمادي» لكاتبتها البريطانية إي ال جيمس، التي نشرتها أولاً بطريقة ذاتية، ومن ثم التقطتها شركة «راندوم هاوس» للنشر وطبعتها ورقياً، وأصبحت بعدها أكثر الكتب مبيعاً على مستوى العالم.

عربياً.. بدايات متعثرة

على المستوى العربي، وبسبب عدم انفتاح معظم الكتَّاب باللغة العربية على تقنيات النشر الذاتي ومواجهتهم صعوبات كبيرة في ذلك، لم توجد حتى الآن شركة تمكّنت من إحداث اختراق تقني حقيقي في تطوير الكتب الإلكترونية باللغة العربية، باستثناء شركة «Narcissus» الإيطالية التي صارت توفّر في الآونة الأخيرة خدمة النشر الذاتي باللغة العربية.

ولمواجهة الصعوبات التي يواجهها الكتّاب في العالم العربي في النشر الذاتي، قامت شركة «The Townhouse Gallery» المصرية بتقديم ورش عمل على فترات متقطعة لتعليم برنامج التعبير الرقمي العربي. وتجدر الإشارة هنا إلى أنّه يوجد موقع عربي يقدِّم خدمة ترجمة الكتب إلى الإنجليزية بهدف نشرها في أمازون ليتمكن مستخدمو جهاز كيندل من شرائها وقراءتها.



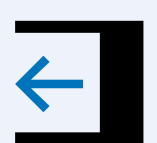
أما بالنسبة لدور النشر، فيتميز موقفها بالفتور تجاه فكرة الكتب الإلكترونية، والنشر الذاتي. فهي لا تزال تعتقد بأن الاستمرار على الطريقة التقليدية في النشر كفيل باستمرار تجارتها. أما في الغرب، وبدلاً من إظهار الخوف من ازدهار النشر الذاتي، فقد بدأت دور النشر بالتأقلم مع الأوضاع الجديدة، وصارت تقدِّم معلومات أكبر عن البيع، وهي تسير بذلك على خطى شركة أمازون، وإن مع شيء من التأخير. وبدأت شركات مثل «HarperCollins» بالالتفاف على طرق النشر التقليدية للحصول على عقود للنشر، وذلك من خلال إنشائها موقع «Authonomy» الذي يسمح للكتّاب الطامحين بتحميل كتبهم على الموقع، لتتم قراءتها من زوار الموقع وإضافة التعليقات عليها، ومن ثمّ تصنيفها من قبلهم. ويحظى الكتاب الذي يحصل على أفضل التعليقات والتصنيف كل شهر على فرصة مراجعته من قبل محرري «هاربر كولينز» لدراسة إمكانية نشره. كما بدأ ناشرون آخرون تقديم خدمات أخرى، إذ دفعت شركة «بنغوين» 116 مليون دولار أمريكي إلى شركة «Author Solutions»، التي تدير مجموعة من البصمات للنشر الذاتي، لتسهيل أمور الراغبين بنشر كتبهم على طريقة النشر الذاتي. والبرهان الآخر على الاهتمام المتزايد بالنشر الذاتي هو الاستعداد المتزايد للشركات للتعاقد مع كتّاب المستقبل. على سبيل المثال تقدّم الشركة البريطانية «Author House» عرضاً للكتّاب بسعر 849 جنيهاً أسترلينياً تضمن فيه مساحة لثلاث نسخ في عدد من المكتبات ولمدة ثلاثة أسابيع. وفي أستراليا قامت شركة «Book Pal» بترتيب مشابه، إذ عقدت شراكة مع سلسلة مكتبات «Angus&Robertson» يُسمح فيه للقرّاء بشراء أي كتاب منشور ذاتياً على قائمة «Book Pal» من سلسلة المكتبات هذه.

قد يقول البعض إنه لا يمكن للكتب المنشورة ذاتياً أن تصل إلى نفس مستويات العناوين التي تدعمها دور النشر التقليدية، فمهما كان الكاتب موهوباً لا يمكنه مضاهاة التصاميم التي يضعها الخبراء والتدقيق والتقييم الذي يقوم به المحررون المحترفون. ولكن كما أشار «بيت باربلان»، أحد المديرين في شركة «بوكر»، فإنّ الناشرين الذاتيين الناجحين لم يعودوا مجرّد كتّاب عاديين، وإنّما أصبحوا أصحاب مؤسسات صغيرة، حيث يقومون بالاستثمار في مؤسساتهم ويوظفون خبراء التحرير وأصحاب المهارات في اللغة والتدقيق والتصميم وخلافه، ليتحوّلوا إلى مشروع حيوي ونابض في مجال النشر. وكما حصل مع وسائل الإعلام في هذا العصر الرقمي، تم قلب منطق القرن الماضي رأساً على عقب، إذ أمكن لما هو صغير وذكي أن ينافس ما هو كبير ومنظم ويحمل علامة تجارية واضحة. وكما عبَّر عن ذلك موقع شركة «ايندي ريدر» التي تقدِّم، من بين خدماتها الأخرى، خدمة النشر الذاتي: «لنفكر في هذه الكتب مثل السلع المصنَّعة يدوياً المنتجة على نطاق ضيق بدلاً من السلع التي تُنتج وتباع في المتاجر على نطاق واسع».



حديقة ماجوريل في مراكش

فاطمة سلام



ارتباط فنان ما بمكان معيَّن أمرٌ شائع، والأماكن التي ارتبط بها فنانون أكثر من أن تُحصى. ولكن الأماكن التي تساوى في الالتحام بها فنانان اثنان، جذبتهما من بعيد ليتشاركا الارتباط بها، هي قليلة جداً، وواحدة منها هي حديقة ماجوريل في مراكش، التي تعاقب على تطويرها الرسام الفرنسي جاك ماجوريل في النصف الأول من القرن العشرين، ومصمم الأزياء المعروف عالمياً إيف سان لوران في النصف الثاني.

مراكش مدينة أحبها كتَّاب وأدباء وفنانون، وكثيراً ما عجز بعضهم عن الإفلات من جاذبيتها، فأطالوا إقامتهم فيها، وتركوا بصمات لا تُمحى في بعض نواحيها. ومن هذه البصمات الجميلة حديقة ماجوريل التي باتت اليوم أحد المعالم السياحية الشهيرة في المدينة التي لا تفتقر أبداً إلى المعالم العمرانية والسياحية المتنوعة.

التأسيس مع ماجوريل

في عام 1919م، سافر الرسام الفرنسي جاك ماجوريل إلى مراكش (وهو ابن مصمم المفروشات الشهير لويس ماجوريل)، وذلك للنقاهة من مرض في القلب. فعشق المدينة واستقرَّ فيها بشكل شبه نهائي.

ففي عام 1924م، اشترى ماجوريل قطعة أرض تبلغ مساحتها نحو أربعة هكتارات. وصمم حديقة جميلة غرس فيها نحو 135 نوعاً من النباتات. وبعد ذلك بسنوات سبع، كلَّف المهندس المعماري بول سينوار بتصميم بيته ومرسمه في هذه الحديقة. وجاء البيت تحفة معمارية، ليس بسبب تصميمه العام فقط، بل أيضاً بسبب اللون الأزرق القوي والمميز الذي طُليت به جدرانه الخارجية، وصار يُعرف عالمياً باسم «أزرق ماجوريل». وفي عام 1947م، فتح الرسام الفرنسي حديقته أمام من يشاء من الزوَّار، رغبة منه في مشاركة ملامحها الجمالية مع المراكشيين والأجانب الذين يزورون المدينة. وفي هذه «الفيلا» رسم الفنان الفرنسي كثيراً من اللوحات المستوحاة من الحياة المغربية ومعالمها.

بعد وفاة ماجوريل عام 1962م، تدهور حال الحديقة تدريجاً.. ولكن ذلك لم يدم طويلاً.

في عهدة إيف سان لوران

اكتشف مصمم الأزياء الفرنسي الشهير إيف سان لوران مراكش عام 1967م، ولم يكن حبه للمدينة عادياً. فاستقرَّ فيها لمدة سنوات عشر في مكان عند طرف المدينة يسمَّى «دار الحنش». وعن علاقته بالمدينة يقول مصمم الأزياء الذي كان أيضاً رساماً: «كان اكتشافي لمراكش صدمة.. لقد علمتني هذه المدينة الألوان وكيفية خلطها».

في عام 1980م، علم سان لوران أن مرسم مواطنه والفيلا والحديقة في مراكش باتت مهدَّدة بالخراب لاعتبارات استثمارية. فقرر مع صديقه رجل الأعمال الفرنسي بيار بيرجيه أن يشتريا هذه الملكية ويحولاها إلى مَعْلَم سياحي مفتوح أمام عُشَّاق الجمال من مختلف أنحاء العالم.

عمل سان لوران على تطوير البيت والحديقة وفق الرؤية الأصلية التي كانت لماجوريل. فحافظ على زرقة جدرانها الخارجية، وحمرة الداخلية منها، والفسيفساء التي تغطي الجدران والرسوم الهندسية عند المدخل، وأعاد تشكيل كل شيء وفق ذوقه المرهف، فكانت النتيجة مذهلة.

وبموازاة تحويل البيت إلى «متحف مراكش للفن الإسلامي» ليضم مجموعة الأقمشة التراثية العائدة إلى بلدان المغرب العربي، التي كان سان لوران يمتلكها، وبعض لوحات ماجوريل المغربية، وغير ذلك، استمر تنسيق نباتات الحديقة، واستقدم المصمم الفرنسي بعض النباتات من بلدان بعيدة، بحيث ارتفع عدد الأنواع فيها إلى نحو 350 نوعاً في وقتنا الحاضر.

وعلى الرغم من أن سان لوران عاش معظم السنوات الأخيرة من عمره في باريس وتوفي فيها عام 2008م، فإن حبه لحديقة ماجوريل رافقه حتى اللحظة الأخيرة من عمره، بدليل أنه أوصى بحرق جثمانه ونثر رماده في هذه الحديقة، وهذا حدث لاحقاً.


سواقي الماء المستوحاة من الحدائق الأندلسية


350 نوعاً من النباتات في الحديقة


أزرق ماجوريل الشهير في منشئه

شاركنا رأيك
www.qafilah.com

أصيلة تُعانِقُ حُلُمَ الفلسطيني

قصيدة: عمر شبانة

أشجارُ أصيلةَ، تُراقِصُ الرّياحَ والمطرْ، مِنْ نافذتي
أراها وبكلِّ متاعبِ جسدي، أراني أرقصُ معها

مِنْ كرومِ قصائدها
أشْتهي
أنْ أغنّي لها
أنْ أغنّي لها أغاني الشّجرْ

لو كنتُ شابّاً
كنتُ سأحملُ هذا الجمالَ
إلى جنّتي في الخيالِ
و.. أصيلةُ
أنْ تشربَ القيْروانيّةَ المغربيّةَ ليلاً
والأتايَ بنعْناعِهِ في الصّباحْ

بينَ عينيكِ عُشّي وعُشّي
آذارُ أصيلةَ
تعْصِفُ بهِ الرّياحْ
علّميني حياةً تكونُ عميقةً

عن القصيدة وأصيلة وفلسطين

كُتبت هذه القصيدة في زيارتي الأولى إلى مدينة أصيلة المغربية منذ الساعات الأولى لوصولي إليها، إذ لمستُ، ليس فقط حجم التعاطف والتقارب بيني وبين الناس هنا، بل «نوعية» هاتين الصورتين من التلاقي.

كنت قد لمست مشاعر المحبّة الطاغية منذ دخولي المغرب للمرة الأولى. لكنني لم أتوقَّع أن تبلغ المشاعر إلى هذا الحد. وبينما أتجوَّل في ساحات أصيلة وأزقتها و«زنقاتها»، في المقاهي والمطاعم، راحت مشاعر الدفء تنتشر وتتعمّق.
ففي أصيلة، كانت إقامتي في مكان وسط المدينة، حيث التحرك يصبح سهلاً في الاتجاهات جميعاً.

كنت في المقهى، وكان ينظر إليَّ كغريب قادم من مكان غريب. وفجأة قام واقترب مني، ثم طلب الجلوس معي، وانطلق الحديث بيننا حول بلادي، فلسطين. قلت له إنني لا أعرفها، فقد ولدت وترعرعت في الأردن. أهلي، أعني أمي وأبي وجدي وجدّتي جرى تهجيرهم من فلسطين عام 1948م، لهذا أنا فلسطيني بالوراثة.

لا أدري كيف انطلق صوت فيروز بأغنية «سنرجع»، وحين سألته، قال نحن نسمع فيروز يومياً هنا، في هذا المقهى، فما الغريب؟ وراح يغني تلك الأغنية الشهيرة، ثم دعاني إلى غداء ووجبة مغربية، ودعاني للإقامة معه، ما جعلني أشعر بحجم الانتماء إلى فلسطين هنا.

وفي زنقة الأرجوان، المتفرعة من ساحة محمد الخامس، وهي الساحة العامة في أصيلة، جلسنا للغداء في مطعم عربي، كانت الأغاني لأم كلثوم وعبدالحليم حافظ، وفجأة سمعت أغنية للمملكة المغربية الأبية، العربية، والملك الحسن الثاني، وكان الصوت صوت عبدالحليم، فوجئت حقاً، وسألت صديقي متى غنَّى حافظ هذه الأغنية؟

في هذه الفضاءات المغربية، عشت شهوراً، ورأيت وصادقت كثيراً من المغاربة الذين تربطهم علاقات متينة بفلسطين، بشعبها وقياداتها وثورتها، أعني ثقافتها كلها، شعرها وغنائها. وهكذا بدأت قصيدتي، بدأت من هذا التمازج بين روح فلسطين وروح المغرب، ومن هذا التلاقي المفاجئ للشاعر بين ذاكرته الفلسطينية وحاضره المغربيّ.

هكذا ولدت القصيدة، في هذه الأجواء الحميمة، في هذا الفضاء الحر!





استمع للقصائد
بصوت الشاعر
www.qafilah.com

في أصيلة
كانَ فتىً مغربيٌّ رآني وحيدًا ،
خَطا نحوَ طاولتي
خُطوتَين ، ثلاثًا
وقالَ : سأجلِسُ
إنّي أرى وجعًا يترنّحُ ما بينَ عينيكَ ،
. أأنتَ ..
. أنا عربيٌّ ..
. ولكنْ بَدا لي ..
. نعمْ ،
وفلسطينُ منّي
ترنّحَ عِشقًا ،
وراحَ يُغنّي : "فلسطينُ داري"
وظلَّ "يغني" لَها
باكيًا ، فبَكَيتُ
وبينَ بُكاءٍ ورَقْصٍ سؤالٌ :
فَلسطينُ ، هل ستعودُ لنَا ونعودُ لهَا ؟
ثمّ يبكي : فلسطينُ ، مَنْ باعَها ؟
ويُغنّي :
تُرى ، هل أرى القُدسَ ،
أدري بأنّ « هُنالِكَ حيّ مَغاربةٍ »
حيثُ جدّي ينامُ شهيدًا هناكْ

في أصيلةَ
قالَ الفتى المغربيُّ
فَلسطينُ في قَلبِ مَغْرِبِنا
وهيَ أختٌ لَنا
قلتُ :
والمغربُ « النّاسُ » قَلْبٌ لنَا

في أصيلةَ
قالَ دَمي :
قادمٌ لأُقدّمَ نهرًا من اليَاسَمينِ
إلى العَاشِقينَ الصِّغارِ
وللعاشِقاتِ العَذارى
وأُعمّرَ بالحُبِّ ليلَ الصّحارى

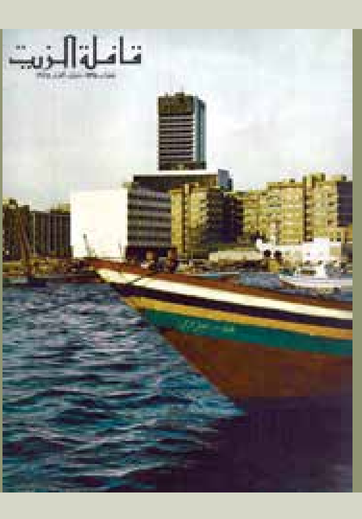
وأعرفُ أنّي
جديرٌ بقَلبِ أصِيلةَ
بالوَردِ في رُوحِها الأَطْلَسيّةِ
بالنّارِ في دَمِهَا
وما يتلألأُ في ثوبِهَا
وأزِقّتِها
ومَفاتِنِها
فأنا مَحضُ طِفلٍ علَى صَدْرِهَا

في أصِيلةَ
قالَ الفتى العربيُّ لصَاحِبهِ المغربيّ :
أحبّكَ
قالَ الفتى المغربيّ لصَاحِبهِ العربيّ :
أحبّكَ
واشْتَبَكا في عِناقِ الزّهورْ

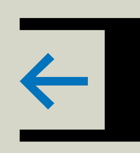
وحينَ أقولُ
« أصيلة »
تنبتُ أجنحةٌ وأطيرُ
أراني نوارسَ بيضَاءَ
في وطنٍ عابرٍ للحُدودْ

وأخيرًا
شربتُ كرومَ أصيلةَ
حتّى الثُّمالةِ
حتّى النُّخاعِ الأخيرْ .





جدة..
مدينة التجارة والصناعة



في عددها لشهر رمضان من عام 1395هـ (سبتمبر 1975م)، نشرت «القافلة» استطلاعاً مصوَّراً عن مدينة جدة، كتبه الأستاذ إبراهيم أحمد الشنطي، ويستعرض فيه أحوال المدينة كما كانت آنذاك. وفيما يأتي أبرز الفقرات التي تضمَّنها هذا الاستطلاع المطوَّل.


مبنى وزارة الخارجية ويظهر في عمق الصورة عدد من الأبنية والعمارات الحديثة

يخيَّل لزائر جدة والطائرة تهبط في مدرج المطار أنها لا محالة ستحط به في أحد شوارع المدينة. وما إن يغادر صالة المسافرين حتى يتحقق تخيله، ويجد نفسه في سوق تزدحم بالمحلات التجارية التي تبيع مختلف أصناف البضائع والحاجات برواج وإقبال، والطرقات تعج بالسابلة الساعين لقضاء مصالحهم، ومع أن المعروف عن المطارات أنها تقام بعيداً عن المدن وأماكن السكن والأسواق، وهذا فعلاً ما كان عليه مطار جدة الحالي قبل سنوات، إلا أن النمو السكاني والتطور العمراني أخذا يزحفان ناحية المطار حتى كادت واجهات المحلات التجارية تطغى على واجهات مبانيه.

وما دمنا بصدد الحديث عن المطار والميناء فإنه تجدر بنا الإشارة إلى أن المطار الحالي سوف ينتقل إلى موقع جديد يبعد نحو 24 كم شمال مركز جدة على طريق المدينة المنورة، وتقدَّر تكاليفه بأكثر من ألف مليون ريال، وقد بوشر في إنشائه في منتصف عام 1974م.

وإذا ما تجوَّل الزائر في أسواق جدة وشوارعها فإنه يدهش لكثرة الناس والسيارات والمتاجر، خاصة إذا كان الزائر من سكان القرى أو المدن الصغيرة. وإذا ما فكَّر في زيارة المؤسسات والمرافق الحكومية والخاصة فإنه، ولا شك، سيعجب من كثرتها وتنوعها، فهي تكاد تشمل كل مجال. فالمؤسسات التعليمية كمدارس البنين والبنات، والمرافق الصحية كالمستوصفات والعيادات والمستشفيات منتشرة في كل مكان.

التعليم

ففي مجال التعليم مثلاً، فتوجد في جدة 46 مدرسة ابتدائية للبنين تستوعب 32 ألف طالب، و16 مدرسة إعدادية تضم بين جدرانها 8248 طالباً، وست مدارس ثانوية تحتضن 3660 طالباً.

أما في مجال تعليم البنات فيوجد في جدة 45 مدرسة ابتدائية تضم 23969 طالبة، وتسع مدارس متوسطة تضم 5478 طالبة، ومدرستان ثانويتان يتلقَّى العلم فيهما أكثر من 2000 طالبة، وفيها كذلك معهد للمعلمات، ثانوي ومتوسط، يحتضن أكثر من 300 طالبة، هذا بالإضافة إلى المدارس والمعاهد الأهلية والخاصة للبنين والبنات، على اختلاف مستوياتها، وهي كثيرة ومتنوعة، ومنها الليلية والنهارية.

وأثناء جولتنا زرنا بعض هذه المؤسسات التعليمية كمدارس الثغر النموذجية التي تُعد من أرقى المدارس في المنطقة. فهذه المؤسسة تتماشى مع أحدث الطرق التربوية، ويتلقَّى العلم في مراحلها الابتدائية والمتوسطة والثانوية 1623 طالباً، وهي تهتم بالنواحي العلمية والرياضية وفيها أربعة معامل: واحد للعلوم وآخر للكيمياء وثالث للطبيعة، والرابع خاص بتعليم اللغة الإنجليزية.

ومن أهم الصروح العلمية التي زرناها في جدة جامعة الملك عبدالعزيز الفتية التي أصبحت اليوم في مصاف الجامعات الراقية في الشرق الأوسط. فقد أنشئت هذه الجامعة في العام الدراسي 87 - 1388 بكلية للاقتصاد والإدارة ولم يتجاوز تعداد طلابها آنذاك 90 طالباً وطالبة. وفي أوائل عام 1391 ضمت إلى نظام التعليم العالي بوزارة المعارف، بعد أن كانت جامعة أهلية. واستمرت هذه الجامعة في النمو والازدهار حتى بلغ عدد طلابها في الفصل الأول من العام الدراسي 94 - 1395هـ (4950) طالباً وطالبة، ومما يذكر أن حصة الجامعة من ميزانية الدولة للسنة

المالية 95 - 1396هـ، أربت على 455 مليون ريال سعودي، وصارت تضم خمس كليات هي: التربية، الشريعة، الآداب، الاقتصاد، العلوم. وفي أواخر هذا العام ستفتح فيها كلية للطب وأخرى للهندسة.

ومن المؤسسات التعليمية البارزة التي زرناها أيضاً مركز الجيولوجيا التطبيقية الذي وقعت الاتفاقية بإنشائه في محرم 1390 (مارس 1970) بين وزارة البترول والثروة المعدنية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة اليونسكو.

الصحة

وفي المجال الصحي، توجد في جدة مستشفيات حكومية كبيرة وعدد من المستوصفات الدائمة والموسمية. ومن أهم المستشفيات في جدة، المستشفى المركزي ويتسع لـ 315 سريراً، ومستشفى الولادة ويستوعب 120 سريراً ويعمل فيه نحو حوالي خمسة عشر طبيباً، ثم مستشفى الرمد ويتسع لـ 60 سريراً ويعمل فيه عشرة أطباء، ومستشفى الملك وفيه 50 سريراً ويعمل فيه 24 طبيباً.

وفي جدة أيضاً سبعة مستوصفات دائمة، هي: مستوصف الأمراض الصدرية، النزلة اليمانية، نزلة بني مالك، الهنداوية، الرويس، الكندرة، ومستوصف طريق مكة الكيلو 14. وهناك مستوصفان موسميان يقامان أثناء الحج، أحدهما خاص بالحجاج القادمين بطريق الجو والآخر بالحجاج الوافدين بطريق البحر.

الصناعة

وإذا ما تحولنا في حديثنا عن جدة إلى الناحية الصناعية فإننا نجد أن هناك مرافق كثيرة ومتنوعة يجدر الحديث عنها والإشارة إليها. فهناك مثلاً، المؤسسات الصناعية المهمة كمؤسسة «بترومين» ومجمعها الصناعي الكبير المشرف على البحر، ومؤسسة الخطوط الجوية العربية السعودية التي تُعد أحد مظاهر النهضة الحديثة في البلاد، وغير ذلك من المؤسسات الصناعية المرموقة.


يُعد مستشفى الملك في جدة من المستشفيات الحديثة المجهزة بالمعدات الطبية المتطورة


تنتشر مدارس البنين والبنات في مختلف أنحاء جدة وأحيائها

فمجمع مؤسسة «بترومين» في جدة، وهو بحق دعامة في صرح الاقتصاد الوطني، يشتمل على ثلاثة مرافق مهمة، هي:

مصفاة جدة

قامت بترومين بتأسيسها عام 1388هـ، وأصبحت تنتج اليوم نحو 30,000 برميل يومياً، كما أن هناك فكرة لتوسعتها مرة أخرى. ويعمل في مصفاة جدة نحو 800 موظف.

شركة بترومين لزيوت التشحيم (بترولوب)

أنشئت هذه الشركة عام 1387هـ بقصد تصنيع زيوت التشحيم الأساسية ومزجها وتعبئتها في صفائح وبراميل لتغطية احتياجات البلاد المتزايدة من هذه المواد. ويتوقع أن يصل إنتاجها في العام الحالي إلى نحو 100,000 برميل.


طالبان من مركز الجيولوجيا التطبيقية يفحصان عيِّنات من الصخور لمعرفة تركيباتها

مصنع الحديد والصلب

أنشئ هذا المصنع لتلبية الطلب المتزايد على القضبان الحديدية المستعملة في البناء، وكخطوة أولى نحو إقامة صناعة متكاملة للحديد والصلب في المملكة. وقد تم بناؤه في عام 1387هـ وصمم لتكون طاقته 45,000 طن في السنة.

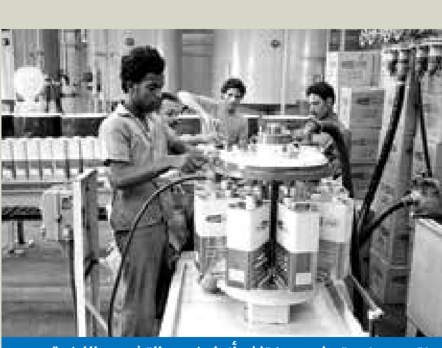
الخطوط الجوية العربية السعودية

ومن المؤسسات البارزة في جدة مؤسسة «الخطوط الجوية العربية السعودية» التي تُعدُّ بأسطولها الجوي الضخم، سفير المملكة المتجوِّل في مختلف العواصم والمدن الكبيرة التي تحط فيها، لقد أصبحت هذه المؤسسة، التي بدأت أعمالها في مايو 1945م بطائرة واحدة تعمل في خط داخلي بين جدة والرياض والظهران، من أكبر الخطوط الجوية العالمية ونشاطاتها. وصارت طائراتها تصل اليوم إلى 50 مدينة كبيرة في ثلاث قارات، وتنقل أكثر من مليون راكب سنوياً بأجر كامل.

وجدة، حقاً، مدينة صناعية تجارية نشطة، فيها عدد كبير من المؤسسات العامة والشركات الخاصة والفردية التي تسهم إلى حد كبير في تطوير الصناعة الوطنية ودعم اقتصاد البلاد، ومنها ما يقف في مصاف كبريات الشركات في الشرق الأوسط، سواء من ناحية كمية الإنتاج أو جودته.

ومن أهم هذه الصناعات التي تُعدُّ نواة لصناعات أكبر، هي: صناعة المواد الغذائية، وصناعة الغزل والنسيج، وصناعة الأثاث، وصناعة المنتجات المعدنية، وصناعة المنتجات الكيماوية والبلاستيكية، وصناعة مواد البناء، وصناعة المنتجات الورقية.


منظر عام لمصفاة جدة التي يبلغ إنتاجها حالياً نحو 30,000 برميل من منتجات الزيت يومياً

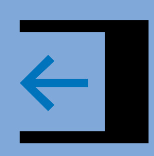

ينتج مصنع بترولوب مختلف أنواع زيوت التشحيم اللازمة لمحركات البنزين والديزل وصندوق تروس تبديل القوة

تصوير: علي عبدالله خليفة



نعم.. العربية لغة الضاد لا لغة الحاء

د. غازي مختار طليمات



أمتعتني مجلة القافلة بمقالة عنوانها «العربيةُ.. هل هي لغة الضاد حقاً؟». وعن هذا السؤال أجاب الكاتب الأستاذ غازي خيران الملحم إجابة ممتعة، فيها جديدٌ مفيد. غير أن جديدها يحتمل الحوار. ولمَّا كنت من عشَّاق العربية، فقد خطر لي أن أجيب عن السؤال نفسه إجابة أخرى، لا للنقد والنقض، بل للقيام بحق العربية عليَّ.

خلاصة المقالة المنشورة أن حرف «الحاء» الحلقي «من أصعب الحروف نطقاً على حناجر الأعاجم الذين يلفظونه «هاء» أو «خاء». وهو بذلك يكون الأجدرَ بأن تُنسب إليه لغتنا الجميلة، فنقول بملء أفواهنا: لغة الحاء».

وقبل أن يُفضي الكاتب إلى هذا الرأي الجديد ذكر أبياتاً لأبي الطيب المتنبي وفخري البارودي، تسمِّي العربية «لغة الضاد»، وتفخر بهذا الحرف الفخم، ثم ردَّ على الفيروزبادي وبطرس البستاني لذهابهما هذا المذهب. وحجته في إنكار ما ذهبا إليه «أن الضاد من أسهل الحروف نطقاً بالنسبة للأقوام الأخرى من غير العرب»، وأن حرف الضاد «يَسِمُ جبينَ كلِّ كلمة بمكروه، مثل: ضجر، ضوضاء، ضلال، ضنك، ضنى، ضوى، ضراوة، ضرر». ثم استعرض ما في العربية من ألفاظ «حائية»، وقرَّر أن «حرف الحاء يحتكرُ أشرف المعاني وأقواها»، ومنها «الحرية، الحياة، الحكم، الحكمة، الحلاوة، الحلال، الرحمة».

ولإقرار القارئ أو إنكار ما يقرأ، يحسنُ به أن يُمعن النظر في هذه الحجج محتكماً إلى المعجم وإلى ما يُعرف من لغات عايشت العربية، لكي يقبل ما يقبل، أو يتحرَّج من القبول ويتريَّث.

أولى هذه الحجج -وهي أن الحاء أخصُّ بالعربية من الضاد- تبدو مضعوفةً، لأنه هذا الحرف - على الرغم من صعوبة النطق به - ليس حِكْراً على العرب، فهو الحرف الثامن من أبجديتيْ اللغتين: العبرية والسريانية. يُسميه العبريون «حِيتْ» ويسميه السريانُ «حِيتْ» وبذلك يبطل الاحتكار.

وأدلُّ ما يدلك على شيوعه في هاتين اللغتين انضواء كثير من أسماء المشاهير من اليهود والسريان على هذا الحرف مثل «حرقيال، وحاييم، وحسداي» من العبرانيين، و«إسحاق، ويوحنا، وعدناح» من السريان. وإذا كان اليهود الغربيون يستصعبون نطق الحاء، فعذرهم أنهم ليسوا ساميين، أو أنهم عاشوا في مجتمعات لا تنطقه، فشرقتْ به لَهَواتُهم، وحوَّلته إلى هاءٍ أو خاء.

وربما خالط الحاءُ - ولا أفتي بما لا أعلم - لغاتٍ أخرى جاورت العربية كالآرامية والآشورية والقبطية. وحَسْبُك دليلاً على هذه المخالطة للسان القبطيّ وروده في أسماء عدد من الملوك الفراعنة، ومنهم «أحمس، وأمنحوتب، وحورمحب»، فالحاء إذاً ليس وقفاً على العرب. فكيف تتسمَّى به لغتهم؟

أما حرف «الضاد» فقد خلت منه العبرية والسريانية. وإذا قارنت الألفاظ الضادية العربية بما يرادفها من ألفاظ عبرية، وجدت الضاد فيها صاداً مهملة. فكلمة «بيضة» العربية أصبحت في اللسان العبري «بيصا» بالصاد المهملة، بل إن الصاد نفسها ثقلت على اليهود الجدد فحولوها إلى «س» أو «تس». فكلمة «الأرض» العربية تُنطق عندهم «ها آرِص، أو ها آرِتْس»، وفحوى ذلك أن حرف الضاد يكاد يتمحَّض للعرب، لا يشركهم في نطقه أحد.

وثانية الحجج - وهي أن حرف الحاء يحتكر أشرف المعاني وأقواها - يعُوزُها الإحصاء والاستقصاء. فأنت تستطيع أن تستعرض عشرات الألفاظ إما فاؤها، أو عينها، أو لامها حاء، فإذا هي أحفلُ بالمكاره من أخواتها الضادية. فمِمّا أوله حاء «الحرق والحرب، والحميم والحُطَمَة، والحُمَّى والحِمام». ومما أوسطه حاء «السحْقُ والمحق، والإحن والمحن، والوحشية والفحشاء». ومما آخره حاء «الجرح والقرح، والنطح والذبح، والفضحُ والترح». فهذه الألفاظ وأمثالها أوتيت من المكاره ما لا قِبَلَ لأحدٍ باحتماله.

وفي ثالثة الحجج - وهي أن الضاد من أسهل الحروف نطقاً - حكمٌ متسرِّع، يمكن الرجوع عنه. فالضاد الخارجة من أفواه غير عربية وآلٌ مفخمة، أو ظاءٌ معجمة.

بل إن تحريف الضاد انتقل إلى ألسنة العرب، حتى صار بعض المصريين ينطقها ظاء مرة (ظابط = ضابط)، ودالاً أخرى (تدحك = تضحك)، وتاء ثالثة «مرفوت = مرفوض). وفحوى ذلك كله أن نطق الضاد يشق على العرب المتأثرين باللغات الأخرى، فكيف نقول: إن الضاد من أسهل الحروف نطقاً؟

والرابعة - وهي أن الضاد يسمُ الكلمات بالمكاره - تعميم غير دقيق. فقد تقع على عشرات الكلمات الضادية الوضيئة بالخير والبشر، الرافلة بنضارة العيش، المرفرفة في روضات الجنان، مهما اختلفت مواضع الضاد فيها. فمن المبدوءة به: «الضياء والضحك، والضحى والضيوف»، ومن التي ورد فيها حشواً: «النضارة والحضارة، والرضوان والغضارة»، ومن المختومة به: «الوميض والغريض، والرياض والفياض».

يسعدني أن أقول بملء فمي: العربية لغة الضاد، لا لغة الحاء.



حين اقتربنا من مدخل محترف الفنان التشكيلي السعودي محمد الثقفي، القائم في جمعية الثقافة والفنون في الطائف، حيّانا الفنان من حيث كان يقف على سطح المبنى وكأنه كان بانتظارنا. وكانت الكتل الصخرية الكبيرة عند المدخل لافتة للنظر بشكل خاص، حتى بدا لنا وكأن الثقفي بنى محترفه على أرض صخرية تركت على حالها الطبيعية. ولكن الثقفي جلب هذه الصخور إلى خارج محترفه كي يحوّلها إلى منحوتات بعدما يُعمل فيها موهبته الفذّة ثم أدواته الحادة، فيزيل عنها صممها لتتكلم مع الناظر إليها، وتقول ما في قلب الفنان من أفكار.

تحقيق وتصوير: ماجد المالكي

محمد الثقفي.. الرفيق بالصخر



فوضى المكان المريحة

انشغاله بأفكاره الفنية ترك المحترف في حال من الفوضى، فكان علينا نحن الزوّار أن نتفادى الأغبرة المنتشرة في كل مكان، والمرور بين المعدات الموزّعة هنا وهناك، حتى إن المصور واجه صعوبة في إيجاد مكانٍ يضع فيه عدة التصوير بحيث تكون آمنة ومستقرة. والدخول إلى عالم الفنان الضيّق مادياً، والواسع فنياً وسع أفكاره وموهبته، رغم الفوضى المنظّمة التي تعمّه، مريح. فالهواء يدخل هذا المحترف بشكل لطيف وهادئ، وكأنه في دخوله يضفي على مساحة المحترف والموجودين فيه صفاء ونقاء.

تتوزع في المحترف طاولات مختلفة المقاسات، وفوق كل واحدة منها عُرض عمل أو عملان. بعض هذه الأعمال اكتمل ليصبح قابلاً للعرض أمام الجمهور، وبعضها ما زال ينتظر اللمسات الأخيرة التي ستحوّله من صخرة بكماء، إلى منحوتة يضيفها الثقفي إلى مجموعته الكبيرة من المنحوتات. ويغلب على الأعمال الموجودة في المحترف نمط رئيس، حيث المنحوتة وحدة جمالية تنقسم بين صخر أملس معالَج ومقطع تزيّنه الخطوط العربية.

ولكي يطلعنا الثقفي على طبيعة عمله وأدواته المختلفة كثيراً عما يمكن أن نصادفه في محترفات الفنانين، بدأ بتحضير العدة التي يستخدمها في عمله انطلاقاً من أدوات السلامة مثل القفازات والكمامات، ثم بدأت أصوات آلات النحت الكهربائية بالتصاعد من أدوات «الجلخ»، إلى أدوات التنعيم والتقطيع.. ورغم الضجة التي تثيرها والتي تشعرك بأنك في ورشة صناعية، إلا أن هذه الآلات تتحرك بليونة وخفة بين يديه، وكأنها تعرف ما يريده منها، أو كأنها اتفقت مع الصخر على ما ستتوصل إليه معه، بل يمكن القول إن هذه المعدات في يد الفنان الثقفي تبدو وكأنها امتداد ليديه اللتين تلقّيان أوامرهما من دماغه. ففي لحظة عمله تراه يحوّل جسده والآلات التي يعمل بها إلى قطعة واحدة.

الصخور المطواعة

في المحترف مواد أخرى غير الصخور، منها اللدائن البلاستيكية وقطع الخشب وقطع حديدية، كلها تحضّر لكي تتواءم مع الصخر المنحوت، فتشكّل منحوتة منوعة المواد ذات رسالة واحدة تشترك تلك المواد في تحقيقها.

إن المملكة غنية بأنواع لا حد لها من الصخور ذات الأصول الجيولوجية المختلفة، التي تتمتع بألوان فريدة في بعض الأحيان، نظراً لتعدد العصور الجيولوجية التي مرّت على أرض شبه الجزيرة العربية.





وبعد استعراض الأعمال كان لا بد من التعرّف إلى المادة الرئيسة التي يستخدمها الفنان التشكيلي وهي أنواع الصخور ومصادرها، فاقترح علينا -بادرة كريمة- اصطحابنا إلى منطقة الردف القريبة، التي هي عبارة عن متنزه عام، وفي الوقت عينه مصدر رئيس للصخور التي ينحتها.

يقول محمد الثقفي إن المملكة غنية بأنواع لا حد لها من الصخور ذات الأصول الجيولوجية المختلفة، التي تتمتع بألوان فريدة في بعض الأحيان، نظراً لتعدد العصور الجيولوجية التي مرّت على أرض شبه الجزيرة العربية. وهكذا اتجهنا جميعاً إلى الردف، وهناك اعتلى النحات إحدى الصخور الجرانيتية الرمادية الحادة والصقيلة، وتعامل معها وكأنها ستكون منحوتة له بعد لَأْيٍ، فأخذ يقاربها من كل الجهات ناظراً إليها بشغف وكأنه يتعامل مع كائن حي، ثم انتقل إلى جانب آخر من الصخرة وأخذ يرسم خطوطاً وكأنه يعدّها للقطع لتصبح منحوتة فنية مصقولة جميلة. وكانت هذه الزيارة إلى موقع الصخور، أي منجم مواد محمد الثقفي، مناسبة كشفت علاقة حميمة بين النحات ومادته الأصلية حيث أخذ الفنان يتنقل بين أرجائها وكأنها خشبة مسرح الحياة والنشوة.

يقول النحات الثقفي عن علاقته بالحجر إنها بدأت منذ طفولته حيث كانت الصخور الجرانيتية في مسقط رأسه في الثقيف ملعب طفولته. فنشأت بينه وبين هذه الصخور علاقة صداقة وأُلفة، خصوصاً مع تلك التي تتخذ أشكالاً طبيعية من دون أن تمسّها يد إنسان. والصخور الجرانيتية بسبب صلابتها وسطحها الأملس قابلة لأن تتحول إلى أعمال فنية طبيعية بمرور الزمن وخضوعها لعوامل التعرية الطبيعية مثل الرياح والتبدلات الحرارية والرياح.

بعد تطور تجربته وتحوّله من نحّات محلي يصنَّف بين النحاتين الشباب إلى نحّات عالمي يمثل المملكة العربية السعودية في المحافل الفنية العالمية، تطوّرت علاقته بالصخور، وانتقل في البحث عنها من تلال الثقيف إلى جبال الدار الحمراء ببني سعد وصولاً إلى الردف بالطائف. ولم يتوقف الأمر عند حدود تضاريس مدينته، وإنما وجَّه بوصلته شرقاً إلى هضبة نجد، وراح يتجه جنوباً ليُشبع نهمه من التنوع ومن الخامات الطبيعية التي قصّ منها قطعاً ومكعبات تباشرك بالترحيب في مدخل محترفه، وهي منصوبة في أكوام متوزعة بين جنبات المدخل.

لم يحمل النحَّات إزميله ليجبر الصخرة على أن تكون ما يريد، بل تحاور معها وطوَّعها ثم روّضها لتعاونه في أن تصبح فكرة من أفكاره.

تجربة شابة مميّزة

كانت علاقته بالصخور قد بدأت بالنظر، ثم راحت تتطور إلى علاقة تبادل للمشاعر. لم يحمل النحات إزميله ليجبر الصخرة على أن تكون ما يريد، بل تحاور معها وطوّعها ثم روّضها لتعاونه في أن تصبح فكرة من أفكاره. ثم مع مرور الوقت، وبدء الاعتياد على النقش في الصخر، بدأ الثقفي يتعرف إلى جماليات الحرف العربي الذي بدوره يشكِّل لوحة أو عملاً فنياً قبل أي تدخّل، لذا قام بإدخاله كعنصر جمالي إضافي تارة، أو أساسي تارة أخرى، في كثير من منحوتاته.

وخلّد الثقفي في هذه المنحوتات ذكرياته وأفكاره بتعدد أساليبه وألوانه بالتعامل مع الكتل والفراغ والحجم، وصنع تحفاً فنية ببعد ثلاثي محققاً التناغم الشكلي لتكتسب منحوتاته قوتها من بساطتها ووضوحها. تارة تجده ينحت في الصخر أو الرخام والحجر، وتارة أخرى ينهمك في نحت تجميعي تشكيلي لخامات عديدة، ما أكسب أعماله رونقاً مميزاً وشخصية مميزة جذبت عديداً من النقَّاد الفنيين. ولا بد من الإشارة إلى أن تجربة الثقفي الشابة تطورت تطوراً كبيراً، يقر له به كل الذين تابعوا مسيرته الفنية عن قرب، خاصة حين أنهى دراسته لنيل درجة الماجستير.

وعن سبب اختياره لفن النحت كوسيلة تعبير دون غيره من الفنون التي تبدو أسهل في التنفيذ، يقول الثقفي إنه اختار النحت بعد ممارسة العمل التشكيلي المسطّح وشبه المجسم، «إلى أن توصَّلت إلى بغيتي وما يمثل إحساسي في الأعمال النحتية». أما عن مصدر الإلهام في أعماله، فيقول: «أنا مشغول بالإنسان وقضاياه الفكرية والنفسية والثنائية التي تبدأ بالرجل والمرأة... وحتى الحياة والموت».

بعد انتهاء رحلتنا إلى محترف الفنان محمد الثقفي خرجنا وجعبتنا مملوءة بمعلومات مهمة عن فن النحت، وبأفكار فنان شغوف بفنه. فامتلأنا من حرفية المكان وفوضاه وكونه مصنعاً لرغبات فنية، وكذلك من معلومات الفنان نفسه التي لا يبخل بها على باحث أو سائل؛ لأنه يرى بأن نشر ثقافة النحت واحدة من مهامه الأثيرة، كما هي أهمية نشر أفكاره بواسطة المنحوتات.

مشاركات ومعارض

له مشاركات محلية ودولية عديدة، ومثّل المملكة في كثير من المعارض العالمية، وحقق مراكز متقدمة ونال شهادات عديدة.









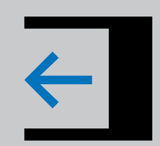
حي الأميركان لجبُّور الدويهي

قصة مدينة واحدة وشخصين

«حي الأميركان».. هي الرواية الأخيرة لجبّور الدويهي، في سلسلة أعمال بدأت قبل ربع قرن بمجموعة قصصية، أتبعها بخمس روايات تُرجمت إلى معظم اللغات الأوروبية، وانتزع بعضها جوائز عربية وعالمية مثل روايته «شريد المنازل» التي حضرت أيضاً على اللائحة القصيرة لجائزة «بوكر» للرواية العربية، إلى جانب «مطر حزيران» أيضاً.

يتابع الخط الرئيس للرواية حياة شاب من أحد أحياء المدينة تصل به ظروفه إلى الالتحاق بأحد التنظيمات السياسية المقاتلة. ويعود اسم «حي الأميركان» في الأساس إلى مدرسة بناها مبشِّرون في بدايات القرن الماضي هي «مدرسة طرابلس للصبيان»، المعروفة على المستوى الشعبي بمدرسة الأميركان. المدرسة نفسها لا تظهر في الرواية، كما لا تظهر أي آثار لها في نمط المعيشة أو التفكير على أهل الحي، وهو من الأحياء التي تسارعت الظروف المعيشية في تحويلة إلى أحد أشد أحياء المدينة اكتظاظاً وفقراً. والحقيقة أن هذا الروائي المرهف الحس والشديد القرب من الناس وأوجه حياتهم اليومية، ينجح في نقل صورة شديدة الالتصاق بمدينة لها كثير مما يميّزها، ويميّز تفكير أهلها على اختلاف انتماءاتهم.

وبطبيعة الحال، فإن الفترة التي تجري فيها أحداث الرواية ما زالت حاضرة ومستمرّة، وكثير من أخبار المدينة لا يزال يتصل بشكل أو بآخر بمجريات الرواية، كما أنها فترة كانت المدينة قد مرَّت قبلها بمراحل أفقدتها كثيراً من أوجه جمالها وبحبوحتها، ومن جملة ذلك تبدل أحوال أحياء فيها كانت معروفة بتجارات أو صناعات معينة، ومحاطة ببساتين الليمون، الذي أعطى المدينة لقبها «الفيحاء» الذي أصبح غير ذي مدلول بعد أن قُطعت الأشجار وأجهز على كثير منها. تدور أحداث رواية الدويهي الأخيرة في مدينة طرابلس، شمال لبنان. والزاوية التي تُسرد منها أحداثها تتصل مباشرة بتطوّرات نعيشها اليوم، وتعيشها مدينة طرابلس نفسها أكثر من غيرها من المدن.



والحقيقة أن لطرابلس المدينة خصوصيات كثيرة، من اختبرها سوف يزداد استمتاعاً بقراءة الرواية، التي تختلف عن سابقاتها باتصالها بظرف سياسي آني، وإن كانت خلفياته تعود في الحقيقة إلى عقود سابقة بلا شك. رغم ذلك، طرحنا على الروائي السؤال: هل أنت نادم على كتابة هذه الرواية ولو من ناحية الانتقال من الحبكة الاجتماعية الخالصة (والقروية إلى حد بعيد) في رواياتك السابقة، إلى موضوع هادف سياسياً وساخن ويزداد سخونة كل يوم، وكأنه نوع من التحوّل يصعب التراجع عنه فأجاب:

«وهل ينفع الندم في هذا الباب؟ لا أنفي مطلقاً أني بدأت انتسابي إلى السرد الروائي بمحاولة مكررة، ربما لكتابة مقاطع من مرويات شفهية على لسان أمي، أو أصدقاء رواة بالفطرة يستعيدون فصولاً من حياتهم العامة وسير شخصيات بعينها تمتاز بفرادتها.

والواقع أني «نزلت» قبل «حيّ الأميركان» إلى بيروت العاصمة في رواية «شريد المنازل» عندما حاولت تصوير يوميات وأوهام جيل هو جيلنا، عشية الحرب الأهلية. أما روايتي الأخيرة فلم أختر الاستهداف «السياسي» بقدر ما عملت على إعادة إنتاج حيِّز مديني أعرفه جيداً، لأني تعلّمت في مدارسه وعلّمت في جامعته، وأقصده يومياً للقاء الأصدقاء، وأعني مدينة طرابلس، التي أنتسب إليها ولو مناصفة مع بلدتي الأم. وما ناداني هناك هو إدراكي بأن المدينة تمثّل نموذجاً لتحولات مجتمع بين تداعي فئة الوجهاء والزعامات التقليدية مع صعود دعوات العمل السياسي على خلفيات جديدة، وتوزّع المدينة على شطرين مختلفين من حيث مستوى المعيشة وأنماط العمران والملابس والواجهات. وأكثر ما «استفزني» هي تلك المواجهة المكانية اللافتة بين ضفّتي نهر المدينة، قلعة صليبية ضخمة من الحجر الرملي الصامد ومقابلها حيّ فقير مكتظ تتراكم فيه البيوت فوق بعضها وهي مشيّدة من مواد بناء هشّة لا تدخلها السيارات بل يضطر أهلها لصعود الأدراج ونزولها تلبية لحاجاتهم اليومية، هذا ما سمَّيته «حيّ الأميركان» والحيّ باسمه هذا قائم فعلاً في الجوار القريب».

تسرد الرواية مسار بيئتين اجتماعيتين على طرفي نقيض في المدينة: الأولى والأساسية متمثلة بالشاب إسماعيل محسن ابن العائلة الفقيرة، حيث الأب عاطل من العمل والأم تعمل لدى أحد بيوتات وجيه وطني، والثانية متمثلة بابن الوجيه عبدالكريم نفسه الذي يربى في دلال نسبي، لكن في بيت تضمر مكانته مع الأيّام، يذهب للعيش في باريس بمساعدة صهر هو رجل أعمال سعودي، يجد له عملاً هناك. ونتابع مع الراوي المسارين كأننا نتابع خطي قطار يلتقيان ويتقاطعان.. إلى أن تنتهي الرواية بتلاقٍ مفتوح الأفق على مستقبل غير محدَّد.. أما الشخصية الثالثة في الرواية فهي أم إسماعيل التي ورثت العمل لدى آل عزَّام عن والدتها، التي تلعب في الرواية دور همزة الوصل بين المسارين، بالإضافة إلى أنها الشخصية التي يصور الراوي عبرها الأوجه المختلفة لحياة الحي والمدينة. جبّور الدويهي نفسه من قرية زغرتا، ترعرع وعاش في مدينة طرابلس القريبة وتردد كثيراً على العاصمة بيروت، حيث التيارات الشبابية والنشاطات الثقافية. في «عين وردة» و«مطر حزيران» كان «حكواتي» ابن القرية بالدرجة الأولى، في «حي الأميركان» تحول إلى حكواتي ابن المدينة. ولا نقول إنه اختلف فعلاً، ولكن، وكأنّه في قيادته للسرد غيّر ترس السرعة، الأمر الذي يعلّق عليه بقوله:

«لا شك في أن كل موضوع تختاره للرواية يستدعي معه لغته، خصوصاً إذا كان المشروع الروائي يسعى للتعبير عن مناخ اجتماعي ثقافي بعينه في حقبة تاريخية محددة. وهذا ما يحصل في كتبي عندما تتغيّر بيئتها. يبقى بالطبع أني أحمل دمغة أولية فيها شيء واضح من الراوي الشفهي. فرواياتي تخرج من هذه التوليفة، من هذا الالتقاء بين المكتوب والمحكي، بين المديني والقروي، بين حقبات متوالية أو متزامنة من حياتنا، في بلد تمتزج فيه أنماط الحياة بسرعة كأن ينزح الريف بما هو إلى المدينة، أو أن يمتد النمط المديني إلى بلدات وحتى قرى مجاورة للعاصمة».

لغة الدويهي سلسة، تقترب اقتراباً شديداً من الكلام المحكي، لكنها تبقى سليمة وفصيحة. علماً أنه نادراً ما يستخدم تعبيراً أجنبياً رائجاً، بل التعابير المعرَّبة مثل قرص مدمج أو حاسوب أو حتى تعبير غير مألوف مثل «أوّل جسر تحوّل»، وفي هذا ما يعكس مزاج مدينة طرابلس نفسها، الشديدة التمسك باللغة العربية.

وفي هذا الشأن يقول الدويهي:

«أميل إلى اللغة العربية المتماسكة، القادرة على استيعاب و«هضم» استعارات محكية ومحلية أحياناً وهي في أساسها عربية فصيحة. وهذا ما نكتشفه في لغتنا المحكية في قرانا وبلداتنا التي اعتقد البعض لبرهة، ومن باب الجهل، أنها مطعمة أو متأثرة بالسريانية، والحقيقة أنها عربية عريقة، تعود إلى تعابير كانت تستخدم قديماً، ثم اختفت من الاستخدام الفصيح، وبقيت عندنا».

يتسم السرد الروائي عند الدويهي بالحيوية والقدرة على تصوير تفاصيل الأشياء والأمكنة، ما يجعل القارىء يعايشها بما يقارب اللمس. وكأن الراوي يحمل آلة مسح ضوئي فلا يفلت من نظره شيء ذو مدلول! أو كأن لديه مخزوناً لا ينضب من الأشياء التي سجلتها عدسته الحساسة، تنصهر في الرواية لتضفي عليها مناخاً شديد الصدقية. فيقول:

«أسعى دائماً لاستخراج المعنى من التفاصيل، من الأحداث الصغيرة، من الأشياء والأغراض، وليس من تقديم الانطباعات أو أي شكل من التحليل النفسي أو الاجتماعي، ولو على لسان الشخصيات. فالرواية في نظري هي تحديداً الاحتيال على الرسائل المباشرة، و«تهريب» المعنى من خلال التفاصيل. وأنا ممن يملكون، ومنذ مقاعد الدراسة، ذاكرة بصرية. فأتذكر الكلمات والجمل كما وردت في صفحاتها. هكذا أيضاً أتصرف باللغة في السياقات الوصفية. والمسألة في النهاية تكمن في حسن اختيار التفاصيل وليس الإكثار منها. فربما تقرأ وصفاً طويلاً تعجز عن تخيّل موضوعه فيما يكفي تفصيل واحد أو اثنان لجعل الشخصية أو المكان مرئيين».

تبدأ «حي الأميركان» وتنتهي متنقّلة بين المشاهد والشخصيات بشكل يحافظ على درجة عالية من التشويق الدّائم. لكن قد تكون نهايتها أبلغ ما فيها. فإسماعيل محسن الذي تقوده ظروفه الاجتماعية وبيئته وأهل حيّه إلى الالتحاق بجماعة مقاتلة، يتراجع في اللحظة الأخيرة ويعود إلى حيّه، وكأنه ولد من جديد.. وحين يصل إلى الحي يجد صوره واسمه في الأزقّة باعتباره شهيداً. وخوفاً من الاعتقال للتحقيق معه، يلجأ إلى دارة آل عزَّام التي كان عبدالكريم قد عاد إليها بعد قصة حب في باريس انتهت نهاية حزينة. وفي الختام، يعطينا الراوي «طرف خيط» من الأمل والتفاؤل الذي نلمسه في هذا الود الذي نما بين الشخصيتين والذي يتلخّص بوعد عبدالكريم لوالدة إسماعيل بأنه لا بد لابنها أن يعود، وذلك كي يرد إليه معطف الحبيبة التي اختفت في باريس، ويأخذ شجرة «بونزاي البرتقال» النادرة التي وعده بها. شيء ما هنا يقول إن لنافذة التفاؤل مكانها في مثل هذه المشاعر الإنسانية.

كميل حوَّا

جبور بولس الدويهي

من مواليد زغرتا، شمال لبنان، 1949م. حصّل دروسه الابتدائية والثانوية في مدينة طرابلس. حائز إجازة في الأدب الفرنسي من كلية التربية في بيروت وعلى دكتوراة في الأدب المقارن من جامعة باريس الثالثة (السوربون الجديدة). أستاذ الأدب الفرنسي في الجامعة اللبنانية. قام بترجمة عدة مؤلفات أدبية وعامة من الفرنسية إلى العربية.

مؤلفاته الروائية:

- الموت بين الأهل نعاس، مجموعة قصص قصيرة، دار المطبوعات الشرقية، بيروت، 1990
- اعتدال الخريف، رواية، دار النهار، بيروت، 1995.
- ريّا النهر، رواية، دار النهار، 1998، دار الساقي 2014
- عين ورده، رواية، دار النهار، 2002.
- مطر حزيران، دار النهار، 2006، دار الساقي 2013.
- شريد المنازل، دار النهار، 2010، دار الساقي 2012.
- حي الأميركان، دار الساقي، 2013 .
- روح الغابة، قصة للصغار بالفرنسية، دار حاتم، 2001.

الجهود الفردية لمترجمين عرب

بقلم
سها شريِّف

تواصل ثقافتنا العربية انتشارها في الغرب بجهود مترجمين عرب أخذوا على عاتقهم مهمة المشاركة في نقل أهم المؤلفات العربية إلى القارئ الغربي. وبالفعل، فإن هذه الخبرات المتخصصة أسهمت، وتسهم اليوم، إلى حدٍّ كبير في تعريف الغرب إلى تراثنا الثقافي والحضاري. ولها، إلى جانب حفنة من المستعربين الأمناء، الفضل في إثراء التبادل الثقافي والمعرفي.

فمن إسبانيا مثلاً، نذكر الأديب والكاتب والناشر والمترجم العراقي عبدالهادي سعدون، الذي ترجم أكثر من مئة نصٍّ عربي وإسباني في الاتجاهين لأسماء معروفة وأخرى شابَّة. والدكتور وليد صالح الخليفة العراقي الأصل، أستاذ الدراسات العربية والإسلامية في جامعة أوتونوما بمدريد، مؤلف «قرن ونصف من المسرح العربي»، الذي ترجم إلى الإسبانية بعض أعمال سعدالله ونّوس ومحمد الماغوط وأحد دواوين عبدالوهاب البياتي.

وأيضاً الأديب والشاعر يونس صديق توفيق، المقيم في إيطاليا، الذي ترجم بعض كتب الجاحظ والغزالي وابن عربي وجبران والشنفري ومجموعات قصصية وغير ذلك كثير. ومن إيطاليا أيضاً، نذكر الدكتور مالك الواسطي، الذي ألَّف كتابين بالإيطالية عن بدر شاكر السياب وعبدالوهاب البياتي. والباحث التونسي عز الدين عناية، الأستاذ في إحدى جامعات نابولي وجامعة روما، وقد ترجم نصوصاً شعرية للتونسي محمد الخالدي وبعض أعمال الشاعر اليمني عبدالعزيز المقالح، كما ترجم من الإيطالية إلى العربية نحو عشرين كتاباً، منها: «علم الأديان»، و«علم الاجتماع الديني»، و«الإسلام الإيطالي»، و«الإسلام في أوروبا»، وغيرها.

ومن الأسماء الأخرى الفاعلة في نقل الصورة الحقيقية عن تراثنا وثقافتنا، الدكتور حسن علي أحمد حارون، المدرِّس في جامعة الأزهر رئيس قسم اللغة اليونانية الحديثة بجامعة مصر الدولية للعلوم والتكنولوجيا، الذي ترجم كثيراً من العربية إلى اليونانية، بما في ذلك «موسوعة الحديث النبوي الشريف» التي تقع في أجزاء عديدة. وهناك أيضاً الدكتور حسن بدوي، المدرِّس في جامعات يونانية عديدة، الذي ألَّف عدة كتب أكاديمية الطابع حول التاريخ والحضارة العربية والإسلامية باللغة اليونانية، منها: «مدخل إلى التاريخ الإسلامي» في ثلاثة أجزاء.

غياب أي شكل من الدعم

ولكن أكثر ما يعبِّر عن المناخ الذي يعمل به المترجمون العرب، يطالعنا العمل الهائل الذي أنجزه الدكتور أمين عز الدين، والمتمثل في ترجمة أكثر من أربعين مؤلفاً علمياً وأدبياً باللغة اليونانية عن الإسلام والفلسفة الإسلامية والتاريخ الحضاري المصري، إضافة إلى ترجمة لبعض قصص يوسف إدريس ويحيى حقي.. وقد قام الدكتور عز الدين بكل ذلك دون أن يتلقَّى أي دعم مالي من أي جهة علمية أو مؤسساتية.

ومثله أيضاً، المترجمة ليلى شماع، وهي من أب لبناني وأم ألمانية، اختارت أن تكون مترجمة الأدب العربي إلى الألمانية، وأنشأت لهذه الغاية وكالة «ألف»، لكنها تقوم بالترجمة بنفسها، دون أي دعم من أي مؤسسة عربية. وهي ماضية في مشروعها على الرغم من كل الصعوبات. ومن الأعمال التي ترجمتها: «مذكرات امرأة غير واقعية» لسحر خليفة، و«أنا أحيا» لليلى بعلبكي، و«مملكة الغرباء ومجمع الأسرار وباب الشمس» لإلياس خوري، وكتاب «ورشة الأمل» للشاعر البحريني قاسم حداد، ومختارات من أعمال غالب هلسا ومؤنس الرزاز وزهرة العمر من الأدب الأردني.

وهكذا نرى أن جهود المترجمين العرب الفردية في نقل آدابنا إلى الغرب لا تزال في معظمها شبه يتيمة. وأن هؤلاء المترجمين يتعاملون مع مهنتهم على أنها رسالة أو واجب. كما أنهم في حالات كثيرة عرضة لمتطلبات السوق وشروطه.

وإلى ذلك، فإن الطابع الفردي الذي يميِّز هذه الجهود لا يحميها من «الفوضى» أو «تبعثر الاختيارات». فإلى متى ستبقى الفوضى في حركة الترجمة؟ وإلى متى ستبقى هذه الجهود المخلصة والأمينة والصادقة فردية دون دعم مؤسساتي؟ وإلى متى سيبقى انتشار الأدب العربي في الغرب رهناً بقدرات فردية، وبعبارة أخرى «محدوداً»؟ أما آن الأوان لمؤسساتنا الثقافية أن تفتح نافذة لنقل الصورة الشاملة للثقافة العربية إلى الغرب وبشكل متكامل وصحيح.

يقول الكاتب محمد حسين: «إن القلة التي تؤمن بما تفعل هي التي تغيِّر التاريخ».



عبدالهادي سعدون | د. وليد صالح الخليفة | يونس صديق توفيق | د. مالك الواسطي | عز الدين عناية | د. أمين عز الدين | ليلى شماع

الطاقة النووية: من «حلم في ضوء القمر» إلى كارثة فوكوشيما

Atomic bombing of Nagasaki on August 9, 1945
taken by Charles Levy

باسم الدفاع عن البيئة وتلبية طلب البشرية لمزيد من الطاقة لمجتمعاتها العصرية وتقدمها الاقتصادي، رُفعت قبل نحو قرن بيارق الانتصار على الذرّة والدعوة إلى اعتماد الطاقة النووية.

وباسم الدفاع عن البيئة والبحث عن مصادر مستدامة من الطاقة تحفظ البشرية من مخاطر المواد المشعة، تُرفَع اليوم في العالم، المتقدم قبل النامي، أعلام الحذر، بل التحذير حيال الطاقة النووية.



فما بين أوائل القرن الميلادي العشرين، زمن اكتشاف القدرة على فلق الذرّة، وأوائل القرن الواحد والعشرين، اكتشفت البشرية أن للطاقة النووية مخاطرها غير القابلة للمعالجة، وهي مخاطر لا تنتج من انصهار المفاعلات النووية وانهيارها وحسب، بل من عدم القدرة على معالجة وطمر النفايات النووية الناتجة من المفاعلات السليمة أيضاً.

هيروشيما، ناغازاكي، ثري مايل آيلاند، تشرنوبيل، فوكوشيما، أسماء باتت تبث الرعب في قلوب مليارات البشر، بل تردع دولاً متطورة، مثل ألمانيا واليابان، عن متابعة تشغيل كل ما لديها من مفاعلات، ولو أدى ذلك إلى انكفاء اقتصادي، ليس هذا وقته المناسب قطعاً.
كيف سار مسار البشرية مع فلق الذرّة، وأين وصل هذا المسار، في البحث الدائم عن الطاقة ومصادرها؟

قصة المفاعلات

في أوائل القرن الميلادي العشرين، اكتشف العلماء العاملون في الفيزياء، أن المواد المشعّة، مثل الراديوم، تبث مقداراً هائلاً من الطاقة، طبقاً لمبدأ معادلة الكتلة- الطاقة. لكن الشك كان يراود هؤلاء العلماء، بإمكان استغلال هذا المبدأ، من أجل إنتاج الطاقة فعلاً، حتى قال الفيزيائي إرنست راذرفورد ذات يوم، إن إنتاج الطاقة الذريّة «حلم في ضوء القمر».

لكن جيمس تشادويك اكتشف سنة 1932 النيوترون، ثم تمكن فريديريك وإيرين جوليو-ماري سنة 1934 من استحداث الإشعاع النووي، بقصف المادة بالنيوترونات، وبإنتاج راديوم صناعي، أرخص كثيراً من الراديوم الطبيعي. وفي سنة 1938 تمكن العلماء الألمان والنمساويون أوتو هان وفريتس ستراسمان وليزه مايتنر وأوتو روبرت فريش، من قصف أورانيوم بنيوترونات، فأدى هذا إلى أول عملية فلق صناعي للذرّة. وفي السنة التالية، أخذ العلماء في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وألمانيا والاتحاد السوفياتي، يطالبون حكوماتهم بموازنات لاستكمال أبحاثهم لفلق الذرّة.

وفي الولايات المتحدة، تمكّن إنريكو فيرمي وليو زيلارد، وهما مهاجران أوروبيان، من صنع أول مفاعل ذرِّي، سمياه: «تشيكاغو بايل - 1» في 2 ديسمبر 1942، ضمن مشروع «مانهاتن»، الذي أدى في النهاية إلى صنع قنبلتي هيروشيما وناغازاكي، سنة 1945.

يومئذٍ كتب الكاتب العلمي دافيد ديتس: بدل أن تملأ خزان وقود سيارتك مرتين أو ثلاثاً في الأسبوع بالوقود، ستعمل سيارتك سنة كاملة، بواسطة حبة وقود نووي، بحجم حبة الفيتامين. أما غلين سيبورغ الذي رأس لجنة الطاقة النووية، فقال: ستكون هناك رحلات إلى القمر في الاتجاهين بالطاقة النووية.

وفي سنة 1951 تمكنت المملكة المتحدة وكندا والاتحاد السوفياتي من توليد كهرباء بالطاقة النووية، ثم ابتنى السوفيات سنة 1954 أول محطة لتوليد الطاقة للعموم، بالوسائل النووية. وفي الولايات المتحدة، تحدث لويس ستراوس، رئيس لجنة الطاقة النووية آنذاك، عن أن الكهرباء بالطاقة النووية ستصبح أرخص من أن يُدفع لها ثمن. وفي السنة نفسها، أنزل الأمريكيون إلى البحر أول غواصة تعمل بمحرك ذرّي، هي «نوتيلوس». وفي 1956، نشأت أول محطة توليد طاقة نووية تجارية في بريطانيا، هي محطة كالدر هول.

وفي سنة 1957 وُلدت مؤسستان ذريتان، الأولى هي «يوراتوم» الأوروبية، التابعة اليوم للاتحاد الأوروبي، ثم وكالة الطاقة الذرّية الدولية التابعة للأمم المتحدة.

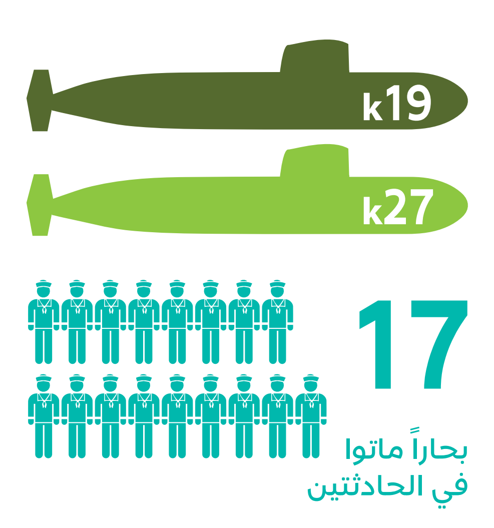
وسرعان ما أخذت تتوالى الكوارث النووية، واحدة بعد الأخرى. إذ فقد الأمريكيون غواصتين نوويتين، هما «سكوربيون» و«ثريشر»، وفي سنة 1961 وقعت حادثة للغواصة النووية السوفياتية «ك- 19»، ثم لغواصة أخرى هي «ك- 27». لكن أمكن إنقاذهما على الرغم من موت 17 بحاراً في الحادثتين وتلوّث عدد آخر بالإشعاع.

انتشار المفاعلات في العالم

ومع انتشار تكنولوجيا الذرّة وعلومها في مختلف بلدان العالم، ولا سيما في أثناء الحرب العالمية الثانية وعلى إثرها، وبعد إنشاء الوكالة الدولية للطاقة الذريّة في 29 يوليو 1957، بدأت البلاد تتسابق في إنشاء المفاعلات النووية للأغراض السلمية، وهي إما لتوليد الطاقة الكهربائية، أو إنتاج نظائر مشعّة تُستَخدَم في الأغراض الطبية أو الصناعية، ناهيك بالمفاعلات الصغيرة المشيدة للأغراض العلمية، في بعض الجامعات والمعاهد العلمية المتخصصة، أو لتسيير السفن والغواصات النووية.

واليوم، يمتلك 31 بلداً مفاعلات نووية ويشغّلها. فللصين وحدها الآن 28 مفاعلاً جديداً قيد الإنشاء. وثمة عدد كبير من المفاعلات تُبنى الآن في كوريا الجنوبية والهند وروسيا. وفي هذه الأثناء، ثمة 100 مفاعل على الأقل، من المفاعلات القديمة أو الصغيرة، «سوف تُغلق على الأرجح في السنوات العشر أو الخمس عشرة المقبلة». لذا فإن عدد المشاريع النووية في آسيا مستقر إلى حدّ بعيد، بفضل وقف عمل المفاعلات المتقادمة، وتلك التي انقضى عمرها الافتراضي.

وفي سنة 2010، قبل حدوث كارثة فوكوشيما داييشي النووية في اليابان، كان التقدير أن نحو عشرة مفاعلات جديدة على وجه التقريب، ستدخل كل سنة في الخدمة، وفق



تقارير الجمعية النووية العالمية (World Nuclear Association)، غير أن خمسة فقط من المفاعلات السبعة عشر للأغراض السلمية، التي كان مخططاً إنشاؤها بين 2007 و2009، أي قبل الكارثة، دخلت فعلاً في الخدمة العملية. ومنذ يونيو عام 2011، أي بعد الكارثة اليابانية المذكورة، أوقفت اليابان العمل في جميع مفاعلاتها النووية، وعددها 54 مفاعلاً، فيما قررت كل من ألمانيا وسويسرا الإقلاع عن إنتاج الطاقة بالمفاعلات النووية، وإحلال مشاريع أخرى محلها لإنتاج الطاقة، لا سيما بمصادر الطاقة الأحفورية، وبنسبة أقل مصادر الطاقة المتجددة (الشمسية والسدود والشلالات والريح والأمواج والمد البحري...).

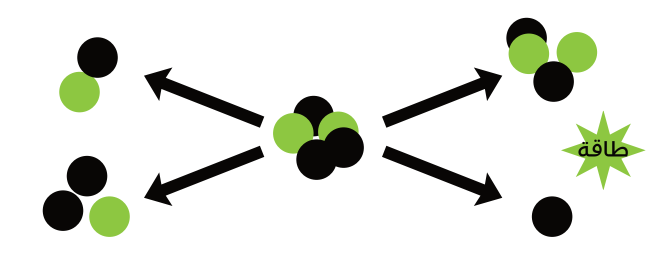
وفي سنة 2012 كانت البلدان التي أعلنت معارضتها للطاقة النووية تزداد، ومنها أستراليا والنمسا والدنمارك واليونان وأيرلاندا وإيطاليا ولاتفيا وليختنشتاين ولوكسمبورغ ومالطا والبرتغال. وهكذا انخفض إنتاج الطاقة النووية من الكهرباء في تلك السنة، إلى أدنى مستوياته منذ سنة 1999.

أما البلدان الأشدّ اعتماداً على الكهرباء المولّدة بالطاقة النووية، بالنسبة لاستهلاكها الإجمالي، من ضمن الدول الثلاثين التي تنتج بالفعل طاقة كهربائية نووية، فهي فرنسا وبلجيكا والمجر وسلوفاكيا فقط، على الرغم من أن بعض الدول الأخرى تنتج كمية أكبر منها، بالأرقام المطلقة لا النسبية.

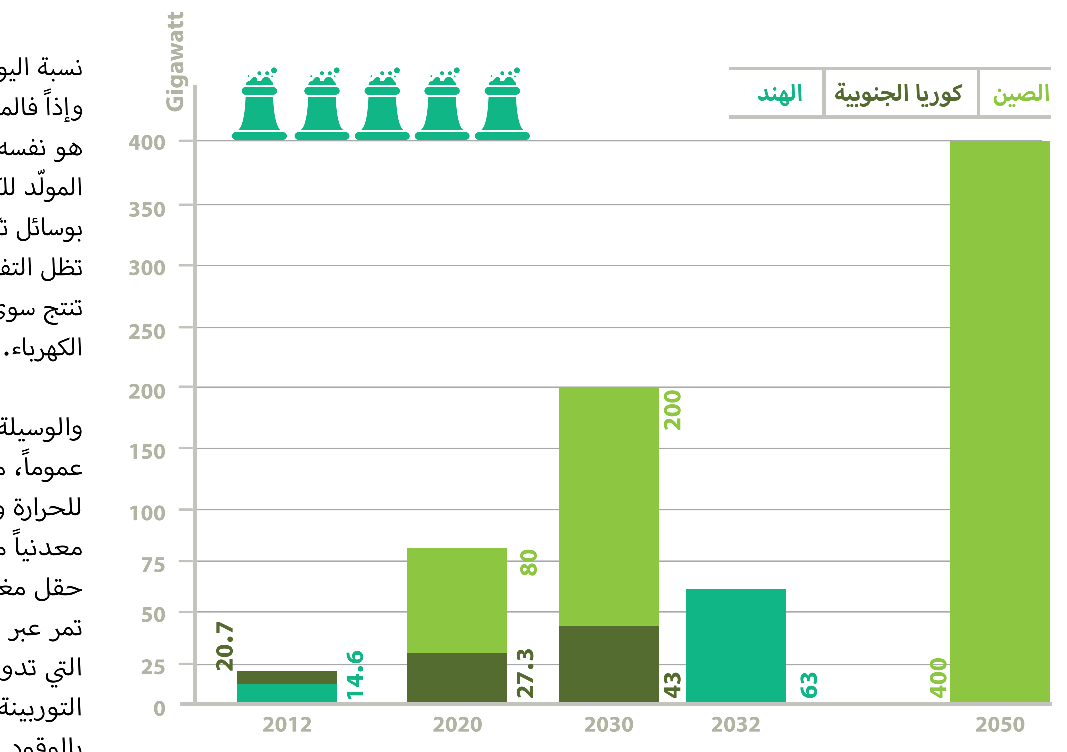
وتشير أبحاث الجمعية النووية العالمية، وهي جمعية أهلية تهتم بشؤون الطاقة النووية، إلى أن أكثر من 45 بلداً باتت الآن

طاقة

قنبلة ذرية



قنبلة هيدروجينية

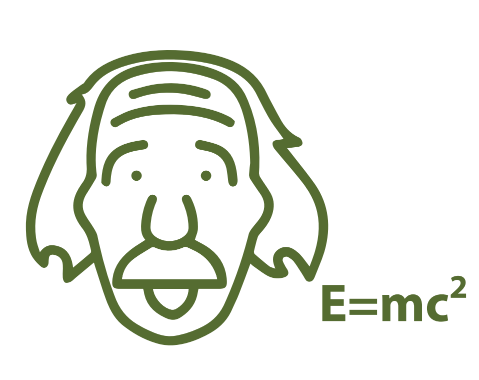


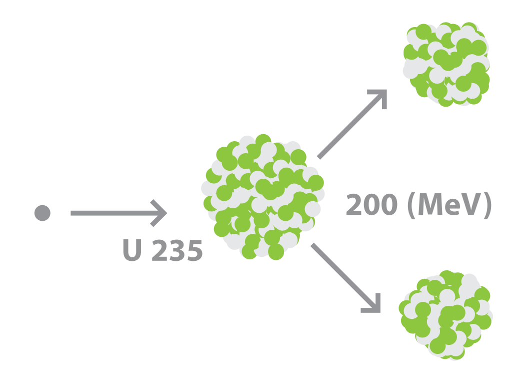
تنظر «نظرة جدية» في اعتماد القدرة على إنتاج الطاقة النووية، منها إيران والإمارات العربية المتحدة وتركيا وفيتنام وبيلاروسيا والأردن على الخصوص. أما الصين وكوريا الجنوبية والهند، فتمضي في مشاريع توسيع طموحة لقدرات إنتاج الطاقة النووية لديها. فالصين تخطط لزيادة قدرتها الإنتاجية إلى 80 جيغاوات على الأقل حتى سنة 2020، وإلى 200 جيغاوات حتى سنة 2030، و400 جيغاوات، حتى سنة 2050. أما كوريا الجنوبية فتنوي زيادة قدرتها الإنتاجية النووية من 20,7 جيغاوات سنة 2012، إلى 27,3 جيغاوات سنة 2020، و43 جيغاوات سنة 2030. وتنوي الهند أن تكون لها سنة 2020 قدرة إنتاج 14,6 جيغاوات من الطاقة النووية، و63 جيغاوات سنة 2032، على أن تنتج في سنة 2050 ما نسبته 25% من كل حاجتها إلى الكهرباء، بالطاقة النووية.

كيف تعمل المفاعلات النووية

إن مصدر الطاقة النووية في الاستخدام العسكري، وفي الاستخدام السلمي، هو نفسه، وهو فلق الذرَّة، لإنتاج الطاقة الحرارية. والاستخدام السلمي في معظم حالات النشاط النووي، يرمي إلى توليد الطاقة الكهربائية، في مفاعل نووي. والفارق بين ما يحدث في القنبلة النووية وما يحدث في المولد الكهربائي النووي، هو فارق في حجم التفاعلات الفيزيائية والوقود النووي المتاح لها، وليس في طبيعتها، فهي من طبيعة واحدة في كلا الحالين. فاليورانيوم المستخدم في حالات الاستعمال السلمي لتوليد الطاقة أو للأغراض الطبية، تراوح نسبة تخصيبه بين 3,5 و20 في المئة، فيما يحتاج الاستخدام العسكري إلى يورانيوم مخصّب بنسبة تفوق 90 في المئة. والتخصيب هو مهمة آلات الطرد المركزي التي تعمل في تركيز وتكثيف نسبة اليورانيوم النقي في المعدن المخصّب. وإذاً فالمبدأ الذي يشرح كيف تفجر القنبلة هو نفسه الذي يفسر عمل المفاعل السلمي المولّد للكهرباء في الحالين، لكنه ملجوم بوسائل تكنولوجية معقَّدة في المفاعل، حتى تظل التفاعلات الذرية تحت السيطرة، ولا تنتج سوى الطاقة الحرارية المطلوبة لتوليد الكهرباء.

والوسيلة الأساسية لإنتاج الطاقة الكهربائية عموماً، مبنية على فكرة أن أي قضيب عازل للحرارة والكهرباء، إذا لففنا حوله سلكاً معدنياً موصلاً للكهرباء، وجعلناه يدور في حقل مغناطيسي، فإنه يولد الكهرباء التي تمر عبر السلك، إلى حيث نريد. واللفافة التي تدور في الحقل المغناطيسي، تسمى: التوربينة. الفارق بين المولدات العاملة بالوقود النفطي أو بالوقود النووي، هو مصدر الطاقة التي تجعل التوربينات تدور في الحقل المغناطيسي لتوليد الكهرباء. إذ يمكن استخدام النفط، أو الفحم أو الغاز، في تحويل الماء إلى بخار، يدفع هذه التوربينات إلى الدوران. وأي طاقة حرارية تحوّل الماء إلى بخار، يمكنها إذاً أن تؤدي العمل نفسه، وهذا ما تفعله الطاقة النووية.





لكنها طاقة هائلة، تُغني بقليل من الوقود النووي عن كثير من الوقود التقليدي. أما مصدر هذه الطاقة الهائلة، فتفسّره معادلة ألبرت أينشتاين، وهي معروفة لدى علماء الفيزياء: $E=mc^2$، أي إن الطاقة تساوي الكتلة مضروبة بمربّع سرعة الضوء. فإذا علمنا أن سرعة الضوء هائلة، إذ تساوي 300,000 كيلومتر في الثانية، فإننا نستطيع أن نتصور، ولو جزئياً، ضخامة الطاقة التي يمكن أن تولدها كتلة مهما كانت صغيرة من الوقود النووي.

إن كل ذرة يورانيوم 235، تنشطر بالانفلاق النووي، تنتج 200 مليون إلكترون فولت من الطاقة الحرارية التي تتحرر من الكتلة.

ويظن عموم الناس أن اليورانيوم معدن نادر في الطبيعة، وهو ليس كذلك. فهو منتشر في الصخور بمثل انتشار القصدير أو الجرمانيوم. والفضة أندر منه بأربعين مرة، إذ إننا نجد اليورانيوم في كل أنواع الصخور تقريباً، بل إنه موجود في المحيطات. لكن ما يجعله «نادراً» على نحو ما، هو أن استخلاصه من الصخور العادية مكلف جداً، ولا يصبح تعدينه مجدياً اقتصادياً، إلا في المناجم التي توجد فيها صخور كثيفة التركيز باليورانيوم. ويتراوح سعر كيلوغرام اليورانيوم، حسب طريقة استخلاصه من الصخور، بين 60 و130 دولاراً للكيلوغرام. أما الاحتياط العالمي المكتشَف منه فهو حسب تقديرات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD، يكفي المفاعلات العاملة اليوم في العالم، نحو 670 سنة. وحتى لو كانت مصادر اليورانيوم محدودة نسبياً، فإن في إمكان التكنولوجيا المتطورة، أن تعيد استخدام اليورانيوم المدوّر أو المنضّب، من النفايات النووية.

ترتيب البلدان المنتجة للكهرباء بالطاقة النووية

الترتيب	البلد	القدرة الإنتاجية (ميغاواط – 2014)	النسبة من إنتاج الكهرباء العام
1	الولايات المتحدة	99,081	%19,4
2	فرنسا	63,130	%73,3
3	اليابان	42,388	%1,7
4	روسيا	23,643	%17,5
5	كوريا الجنوبية	20,721	%27,6
6	الصين	17,978	%2,1
7	كندا	13,538	%16,0
8	أوكرانيا	13,107	%43,6
9	ألمانيا	12,068	%15,4
10	السويد	9,474	%42,7
11	المملكة المتحدة	9,243	%18,3
12	إسبانيا	7,121	%19,7
13	بلجيكا	5,927	%52,1
14	الهند	5,308	%3,5
15	تايوان	5,032	%19,1
16	تشيكيا	3,884	%35,9
17	سويسرا	3,308	%36,4
18	فنلندا	2,752	%33,3
19	بلغاريا	1,906	%30,7
20	المجر	1,889	%50,7
21	البرازيل	1,884	%2,8
22	جنوب إفريقيا	1,860	%5,7
23	سلوفاكيا	1,815	%51,7
24	الأرجنتين	1,627	%4,4
25	المكسيك	1,570	%4,6
26	رومانيا	1,300	%19,8
27	إيران	915	%1,5
28	باكستان	690	%4,4
29	سلوفينيا	688	%33,6
30	هولندا	482	%2,8
31	أرمينيا	375	%29,2
	مجموع العالم	**374,704**	



تتضح من الترتيب العالمي السابق، القدرة الإنتاجية لكل دولة نووية، سنة 2014، ونسبة اعتمادها على الطاقة النووية في توليد الكهرباء التي تحتاج إليها.

وتحتل الولايات المتحدة المرتبة الأولى في مقدار الإنتاج العام بالطاقة النووية. لكن هذا المقدار من الطاقة لا يتجاوز خُمس ما تستهلكه الولايات المتحدة من الكهرباء. ولذا فهي تعتمد على مصادر أخرى لإنتاج الطاقة منها المولدات الحرارية بالوقود الأحفوري، الفحم أو النفط، وكذلك الطاقة المتجددة، السدود والطاقة الشمسية والريح وموجات المد والجزر البحرية، وما إليها.

أما فرنسا فهي الأولى من حيث نسبة اعتمادها في توليد الكهرباء على الطاقة النووية، إذ يبلغ إنتاجها منها نحو ثلاثة أرباع حاجتها إلى الكهرباء. وهذه نسبة كبيرة سعت فرنسا في امتلاكها، لا سيما في عهود الرؤساء الديغوليين، الذين اعتمدوا استراتيجية الاستغناء، عسكرياً أيضاً، عن المظلة الأمريكية، وكانت سياسة استقلال الطاقة النووية جزءاً من هذه الاستراتيجية.

لكن لا بد، في قراءة هذا الترتيب، من ملاحظة أن عدداً من البلدان الصغيرة (الصغيرة نسبياً بعدد سكانها، وكذلك بإنتاجها الطاقة النووية) تحقق بالمصادر النووية للطاقة نسبة جيدة من حاجتها. فبلجيكا وسلوفاكيا والمجر تحصل على أكثر من نصف حاجتها إلى الكهرباء، من مصادر توليد الطاقة النووية. وتحصل أوكرانيا والسويد على أكثر من 40 في المئة من كهربائها، من الطاقة النووية، فيما تصل النسبة إلى نحو 30 في المئة أو تزيد، في تشيكيا وسويسرا وفنلندا وبلغاريا وسلوفينيا وأرمينيا. وقد يشجّع هذا الدول الصغرى، على اعتماد الطاقة النووية، التي يكفيها منها القليل من المفاعلات لسد حاجتها، أو كثير من هذه الحاجة.

الكوارث النووية

تعرّف الوكالة الدولية للطاقة الذريّة، الحادثة النووية، بأنها «حادثة تؤدي إلى نتائج خطيرة للناس والبيئة أو المنشأة». أما هذه النتائج الخطيرة فهي موت أشخاص، وانبعاث نشاط إشعاعي كبير في البيئة، أو انصهار قلب المفاعل. والمثال الأخطر لهذه الحوادث هو ذلك الذي يحدث عندما يتضرر قلب المفاعل فيصدر عنه كثير من الإشعاع الذرّي، فلا تعود تسمية ما يحدث بالحادثة، بل تصح بالأحرى تسمية الكارثة، مثلما حدث في كارثة تشيرنوبيل سنة 1986.

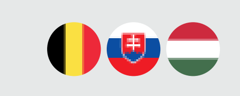
لقد ناقش العلماء خطر حدوث الكوارث النووية منذ أن أنشئ أول المفاعلات سنة 1954. وكانت السلامة أمراً مركزياً على الدوام، في هموم الناس حين يتعلّق الأمر ببناء مفاعل في جوار منازلهم وحقولهم وقراهم. وفي خضم هذا الصراع بين المتحمسين للطاقة النووية، أو المدافعين عن المصالح الاقتصادية المرتبطة بها، وبين جمعيات تهتم بأمن الناس وسلامة بيئتهم، اتُّخذت بعض الخطوات التقنية لتقليص مخاطر الكوارث والحوادث، واحتمال بث الإشعاعات بين الناس، لكن الأخطاء البشرية باقية سيفاً مسلطاً يخشاه الناس، ولا يبدو أن أنصار الطاقة النووية يكسبون ثقة الآخرين في هذا الشأن.

إحصائياً، وقعت 99 حادثة نووية، صُنِّف بعضها «كارثة». وقد حدثت 57% من هذه الحوادث (أي 56 من 99) في الولايات المتحدة الأمريكية، الدولة النووية الكبرى، عسكرياً وسلمياً.

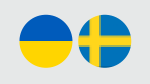
أما الكوارث الكبرى، فهي «كارثة ثري مايل آيلاند» سنة 1979، في الولايات المتحدة، ثم «كارثة تشرنوبيل»، في أوكرانيا سنة 1986، وأخيراً كارثة «فوكوشيما داييشي» في اليابان، سنة 2011. ويضيف بعض المصنفين للكوارث النووية حوادث عدد من الغواصات النووية السوفياتية،

#1 مقدار الإنتاج العام بالطاقة النووية لا يتجاوز خُمس ما تستهلكه من الكهرباء

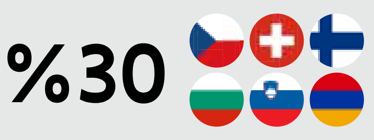
#1 **75%** نسبة اعتمادها في توليد الكهرباء على الطاقة النووية | إنتاجها = ثلاثة أرباع حاجتها إلى الكهرباء

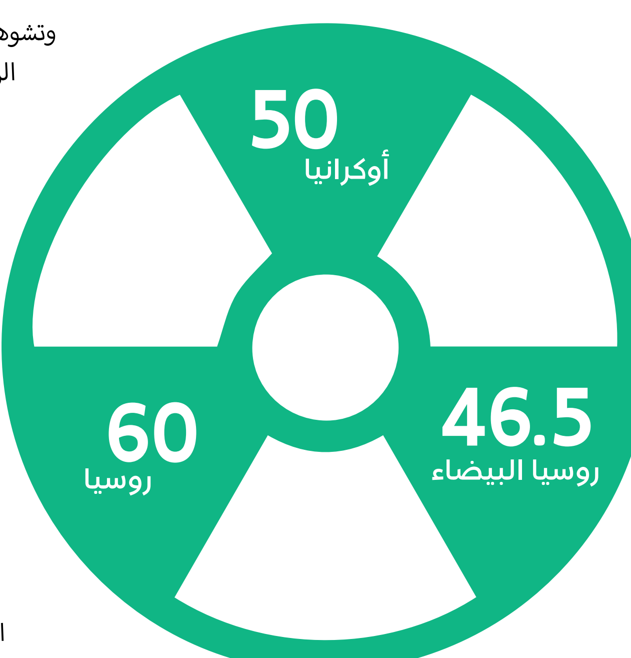


أكثر من نصف حاجتها إلى الكهرباء من مصادر توليد الطاقة النووي



40% من كهربائها من الطاقة النووية





أعقاب كارثة تشيرنوبيل

المساحة الإجمالية للمناطق المتضررة، آلاف من الكيلومترات المربعة

هي حادثة مفاعل الغواصة ك – 19، سنة 1961، والغواصة ك – 27، سنة 1968، والغواصة ك – 431، سنة 1985.

ومشكلة الحوادث النووية ليست تماماً في عدد القتلى الذين يسقطون من جراء هذه الحوادث فقط، إذ إن الإحصاءات، لا سيما التي يتسلّح بها أنصار الطاقة النووية، تثبت بالفعل أن عدد ضحايا الحوادث في صناعة الطاقة النووية أقل نسبياً من ضحايا حوادث مصادر إنتاج الطاقة التقليدية. وتشير الإحصاءات في الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً، إلى أن المواد المشعة الناجمة من صناعة الطاقة النووية، لا تزيد على 1 في المئة، من النفايات السامّة التي تنتجها الصناعات الأخرى.

إلا أن المشكلة في الطاقة النووية ليست في حوادثها وكوارثها فقط، بل في نفايات وقودها أيضا. فللوقود النووي، حسب المادة المستخدمة، ما يسمى: نصف العمر الإشعاعي، ذلك أن المادة المشعة تظل مشعة ألوف السنين على الأقل، وبعضها مئات ألوف السنين، بل ملايين السنين. وهذا يعني أن أي تلوث نووي يفسد منطقة زراعية أو مناطق مأهولة بالسكان، ويجعل هذه المناطق غير قابلة للزراعة أو السكن في المستقبل المنظور وغير المنظور، بسبب الإشعاعات التي تؤدي إلى أمراض السرطان وتشوهات خلقية وفساد في التربة الزراعية. وحتى عندما تسلم صناعة الطاقة النووية من الحوادث والكوارث، فإن مشكلة النفايات مشكلة معقدة، أدت إلى تنازع سياسي عند اختيار المناطق التي استُعملت لطمر هذه النفايات. وقد جاءت الكوارث لتعقّد الأمور وتعزز معسكر معارضة الطاقة النووية في العالم.

ففي أيرلاندا وبولندا، تمكن المعارضون للطاقة النووية من منع المضي في البرامج التي كان مخططاً لها هناك. وبعد كارثة تشرنوبيل في أوكرانيا، صوت النمساويون سنة 1978 والسويديون سنة 1980 ثم الإيطاليون سنة 1987، ضد الطاقة النووية، سواء إنشاؤها حيث لم تكن قائمة، أو تفكيكها، حيث أقيمت مفاعلاتها. وبعدما عادت إيطاليا سنة 2009 إلى اعتماد الطاقة النووية، عاد استفتاء شعبي، بعد كارثة فوكوشيما في اليابان، إلى رفض خطط الطاقة النووية بنسبة 94 في المئة.

هل نسير نحو عالم من دون مفاعلات نووية؟

في 22 يناير 2015، كتبت الناشطة ليندا بنتز غانتر، البريطانية المولد، الأمريكية الإقامة، العاملة في مجال مراقبة النشاط النووي في العالم، مقالة عنوانها: «النهضة» النووية انتهت.

تقول غانتر في مقالتها، إن النهضة النووية التي لم تكن موجودة في يوم من الأيام، قد انتهت الآن، وإن ما بقي منها لا يتعدّى بعض الدعاية غير المقنعة. حتى إعلام التيار الغالب (mainstream media) لم يعد يرى فيها سوى سراب.

تقول غانتر إن أقطاب الطاقة النووية يزعمون، في محاولة يائسة لتكذيب الوقائع، أن هذه الطاقة تعمل الآن لتجديد نفسها، بمفاعلات محسّنة، أو مفاعلات صغيرة متطوّرة، وأن الطاقة النووية «لم تمت»، بل حتى «أنها تتقدّم»، وأنها العلاج للاحتباس الحراري!

لكن الطاقة النووية ليست أي شيء من هذا، لقد انتهت، وحسب. لن تتقدّم ببطء، ولن تتطور بهدوء، ولن تستمر في امتصاص مزيد من الضرائب في جيوب الأمريكيين، كما تقول غانتر. بل يرى اتحاد المصارف السويسرية «يو بي إس»، المؤسسة المصرفية المحترمة دولياً، إن الطاقة النووية سترحل، وإن رحيلها عاجل وليس آجلاً. ويدعو الاتحاد زبائنه إلى المسارعة «للانضمام إلى الثورة المقبلة». فما هي هذه الثورة؟

تقول نشرة «رينيو إكونومي» الأسترالية إن «ثورة الطاقة المتجددة هي الآتية».

لقد مضى عصر التوليد المركزي للطاقة، الذي تمثله الطاقة النووية أبلغ تمثيل، «فهذه ستكون ديناصور نظام الطاقة في المستقبل. إن محطات التوليد كبيرة جداً وغير مرنة، ولن تكون مناسبة للمدى البعيد».

الثورة الخضراء التي يتوقعها اتحاد المصارف السويسرية، ستؤدي إلى نشوء استقلال حقيقي في الطاقة، إنها ثورة أقودها أنا وتقودها أنت. «ففي غضون السنوات حتى 2025، سيكون الجميع قادرين على إنتاج الطاقة وخزنها. وستكون طاقة خضراء، وزهيدة، أي إنها لن تكون أغلى، بل أرخص من شراء الطاقة من مصدر توليد مركزي. وستكون طاقة مجدية؛ لأنها ستُستهلَك في مكان إنتاجها، ولن يضيع شيء منها تقريباً في نقل الطاقة».

أما مدة استرداد تكلفة التجهيز فيها، فلن تزيد على ما بين 6 و8 سنوات. وهذا الأمر سيؤدي إلى حدوث ثورة حقيقية في صناعة الطاقة.

لقد جاء في التقرير العالمي لحال الصناعة النووية أن الطاقة المتجددة تنمو على نحو دراماتيكي. وعلى الرغم من أن نشرة أنباء العالم النووي تشير إلى أن عام 2015 بدأ وفيه 436 مفاعلاً نووياً، في مقابل 435 السنة الماضية، إلا أن هذا الرقم خدّاع، إذ إن من هذه المفاعلات 48 مفاعلاً أوقفت عن العمل في اليابان.

وتختم غانتر مقالتها بالقول إن إنتاج الطاقة يسير نحو اللامركزية، حيث لا مكان للطاقة النووية، وإن هذه الثورة بدأت فعلاً.

التجارب النووية

تجربة أول قنبلة نووية في التاريخ، أجرتها الولايات المتحدة الأمريكية في ترينيتي سايت، في 16 يوليو 1945، بقوة 20 كيلوطن. وبعد سبعة أسابيع، أُسقطت قنبلتان ذريتان في 6 و9 أغسطس 1945، على مدينتي هيروشيما وناغازاكي اليابانيتين. أما تجربة أول قنبلة هيدروجينية، فأجرتها الولايات المتحدة أيضاً، في جزر مارشال، في 1 نوفمبر 1952.

والتجارب النووية على أنواع:

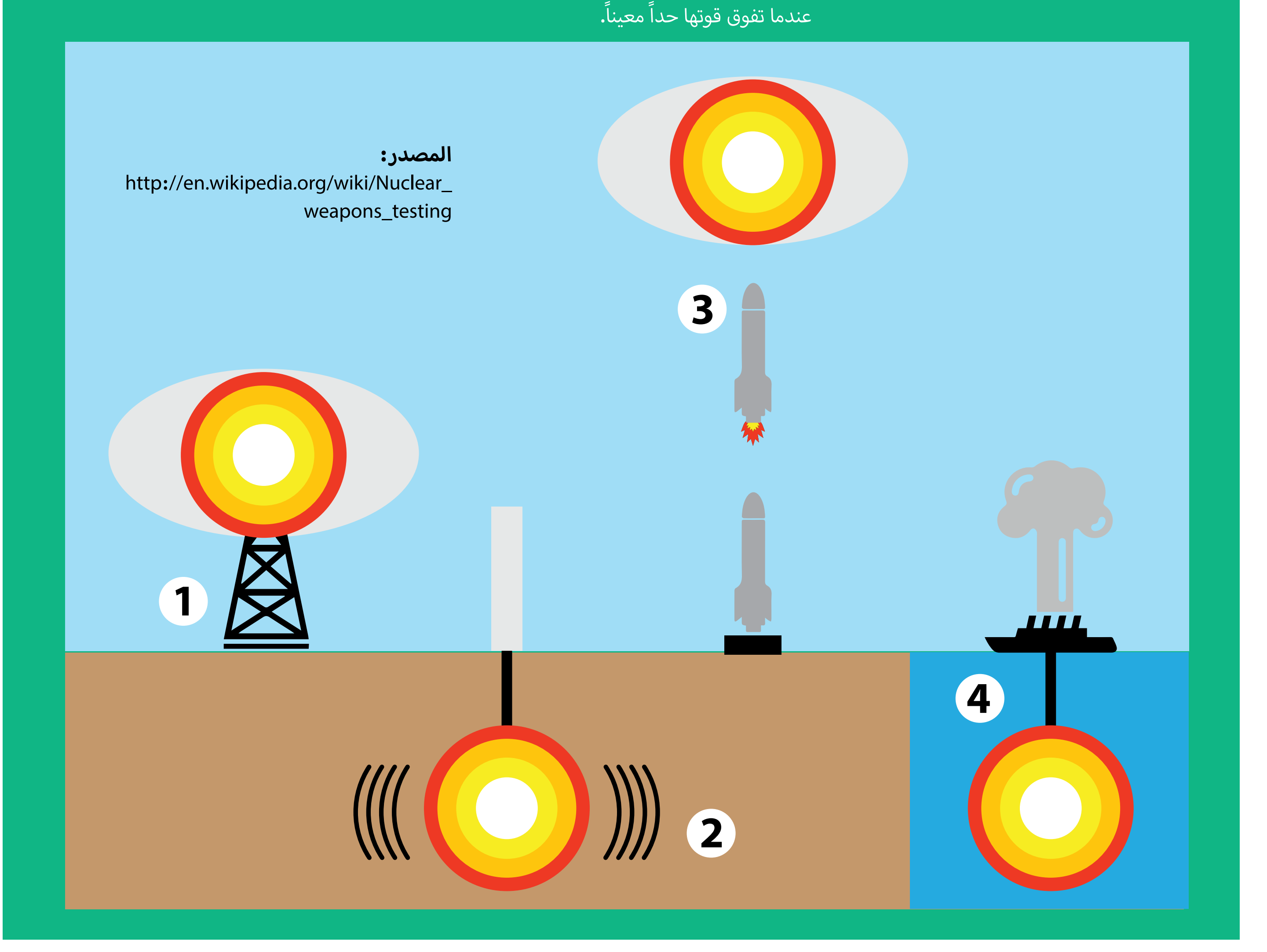
1 **فوق سطح الأرض:** تُفجَّر القنبلة من على برج مرتفع، أو من على بالون في الجو، أو فوق جزيرة نائية في المحيط، أو بإسقاطها من طائرة.

2 **تحت سطح الأرض:** تُحفَر حفر متفاوتة الأعماق، وتفجّر في قاعها القنبلة، تجنباً للتلوث الإشعاعي. وقد أجرت القوتان العظميان في الحرب الباردة، الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي، معظم تجاربهما النووية تحت سطح الأرض. لكنهما وقعتا سنة 1976 على معاهدة لتكون قوة التفجيرات تحت الأرض 150 كيلو طناً على الأكثر، بعدما تبيّن أن التفجيرات تؤدي إلى تشقق في التربة وتلويث لسطح الكرة الأرضية، وحدوث زلازل تضر بالمناطق المأهولة، من جراء هذه التجارب، عندما تفوق قوتها حداً معيناً.

3 **في الفضاء:** يُجرى تفجير القنبلة من على صاروخ يُطلَق نحو مدار فضائي حول الأرض. ويؤدي هذا التفجير إلى إحداث موجة مغناطيسية وإشعاعية في الفضاء القريب المحيط بالأرض.

4 **تحت سطح البحر:** تُدلّي السفينة القنبلة إلى الماء، حتى عمق معين، ثم تفجرها. وينتج من هذا بالطبع تدمير السفينة التي تكون قد أُخليت من الملاحين. ويُحدث هذا النوع من التفجير كثيراً من التلوث الشعاعي في المحيط.

يُذكر أن معظم دول العالم مرتبطة، منذ سنة 1963، بما يسمّى: «معاهدة الحظر الجزئي للتجارب النووية».



المصدر:
http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_weapons_testing

للمزيد:
http://www.world-nuclear.org/
موقع وورلد نيوكلير أسوسييشن WNA
http://www.worldnuclearreport.org/
https://www.bing.com/search?setmkt=en-XA&q=The+Nuclear+%E29%80%CRenaissance%E29%80%D+is+Over

وكذلك:
http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power_by_country
http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_and_radiation_accidents_and_incidents



الملف:

الخريطة

ما بين الخرائط الأولى، التي رسمها الإنسان القديم على الصخور والحجارة، والخرائط الإلكترونية التي نحملها اليوم على الهواتف الجوَّالة، ثمة ما هو مشترك. إنها لغة تتجاوز حواجز اللغات المختلفة.
وهذه اللغة التي يختلط في تشكيلها الرسم بالقليل من المفردات وكثير من الرموز، هي في المقام الأول صلة وصل ما بين الإنسان والعالم، يستوي استخدامها في أوقات السلام كما في أوقات الحروب، وفي أزمنة النهضة والاكتشافات كما في أزمنة التخلف وأوقات الضياع.
في هذا الملف يصحبنا حسام الدين صالح إلى اكتشاف عالم الخريطة التي كانت ولا تزال وسيلتنا إلى اكتشاف العالم.



خريطة محمد الإدريسي

حظيت الخريطة باهتمام الإنسان منذ قديم الزمان، فقد كانت الحياة من دونها تعني الجمود على الثابت والقديم. ومثّلت الخريطة للإنسان القديم مفتاحاً مهماً لاستكشاف العالم وإخبار الآخرين به وإمكانية العودة إليه مرة أخرى. وعلى الرغم من أن الخريطة قديماً كانت شديدة البداية بمقاييسنا الحديثة، إلا أنها كانت تؤشر على الوعي الإنساني التواق للمعرفة؛ ولم يكتف الإنسان القديم باللغة أو الموسيقى فقط كوسائل للتواصل، بل سعى لتكون الخريطة جزءاً من الوسائل الاتصالية التي تربطه بالعالم بكل ما فيه.



أقدم الخرائط من الحضارة البابلية

تضافرت جهود البشرية في رعاية الخريطة من مهدها الأول إلى يومها الحالي المفعم بالحيوية والشباب. فأقدم الخرائط التي استطاعت البشرية توارثها دون أن تضيع بين الأجيال المتعاقبة، تعود إلى الحضارة البابلية، وهي مصنوعة من الطين، واستعان بها أصحابها على تحديد الأراضي الزراعية وحصر الملكية وجمع الضرائب. وتظهر فيها اليابسة على شكل دائرة تحيط بها المياه من كل جانب. وما زالت هذه الخريطة موجودة حتى الآن في متحف الدراسات السامية في جامعة هارفارد بالولايات المتحدة الأمريكية. إلا أن أول الخرائط التي رُسمت على الورق كانت عند قدماء المصريين الذين كانوا يرسمونها على ورق البردي. وقيل إن أول من رسم خريطة فرعونية كان رمسيس الثاني. وحينما جاء دور الصينيين في سباق تطوير الخرائط، كانوا أول من صمَّم شبكة للإحداثيات الأفقية والرأسية. وكان للإغريق الفضل في تقسيم الكرة الأرضية إلى دوائر الطول والعرض؛ ثم جاء دور المسلمين وكان لهم الأثر الكبير في تطوير الخرائط وعلومها، حيث يذكر التاريخ الجهود العلمية الكبيرة التي قدَّمها علماء عرب من أمثال الإدريسي والمسعودي أسهمت في تطوير الجغرافيا كعلم وفن.



خريطة إراتوستينس



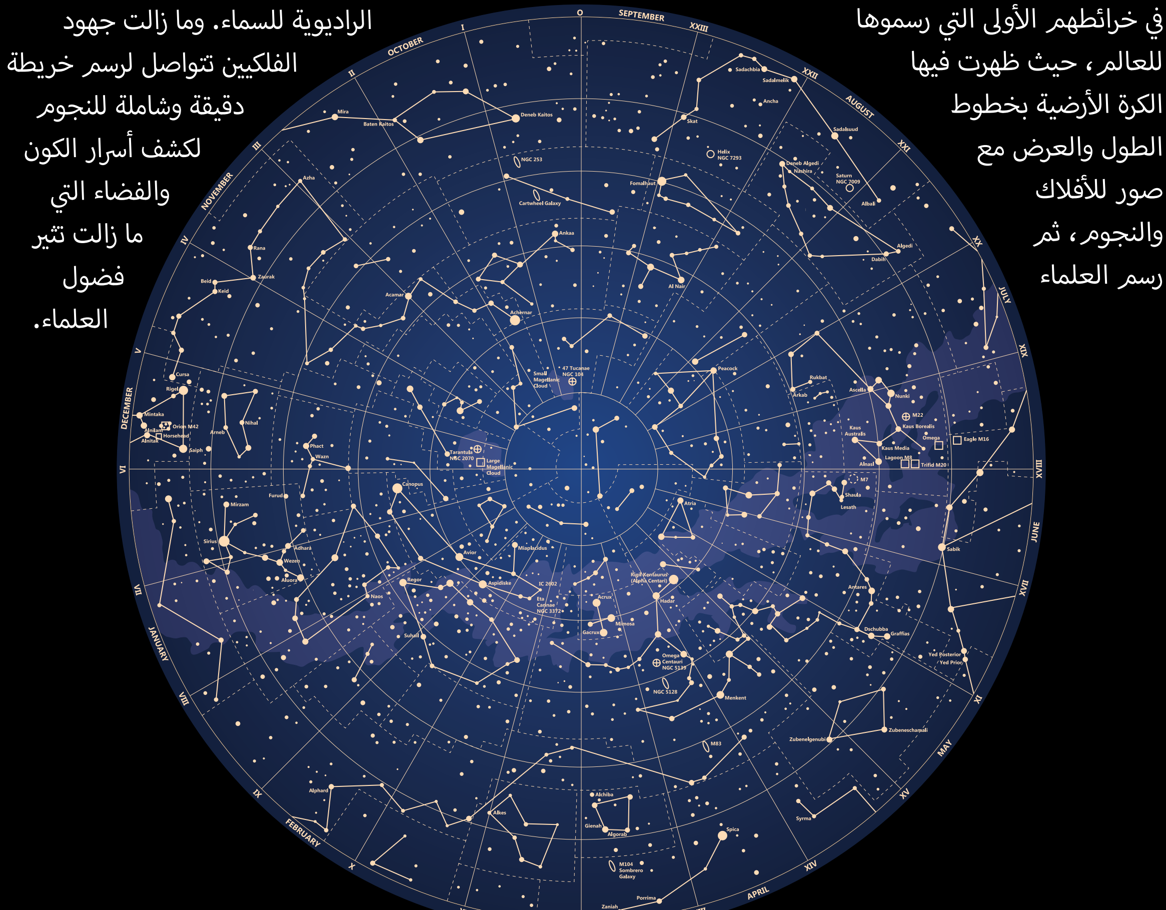
خرائط النجوم
هدية السماء للأرض

النجوم هي خريطة الليل القديمة، يفتحها الإنسان كل مساء إذا شاء. ظلت خريطة النجوم خريطة من لا خريطة له. ولم يكتف الإنسان منذ قديم الزمان برسم الخرائط للأرض التي مشى عليها، فقد كان للسماء من الخرائط أيضاً نصيب. لكن الحاجة للسماء والنجوم كانت ملحة لتصبح الخريطة على الأرض أدق وأصح، فمثلما تساعد الأقمار الصناعية إنسان العصر الواحد والعشرين على ضبط خرائطه التي يحتاجها في حياته اليومية، احتاجت البشرية في أزمانها القديمة إلى خرائط النجوم من أجل خرائط الأرض.

خرائط النجوم أو خرائط السماء، أسماء للخريطة التي كان وما زال الإنسان يهتدي بها في ظلمات البر والبحر. كان علم الفلك بصورة عامة عاملاً مهماً في تكوين الخرائط. وقد اهتم العرب بهذه العلاقة بين الخريطة والنجوم، فكان علم الفلك من أكثر العلوم التي حرص الجغرافيون العرب على دراستها وإتقانها، وهذا ما ظهر جلياً في خرائطهم الأولى التي رسموها للعالم، حيث ظهرت فيها الكرة الأرضية بخطوط الطول والعرض مع صور للأفلاك والنجوم، ثم رسم العلماء العرب خرائط مصوَّرة حدَّدوا فيها بدقة مواقع النجوم، ويشتهر في هذا السياق العالم العربي عبدالرحمن الصوفي بجمعه قرابة ألف نجمة في خريطته الفلكية.

وثمة تطابق ما بين عمل الجغرافيين والفلكيين في رسم الخرائط. فمثلما يستعين الجغرافيون بخطوط الطول والعرض لتحديد مكان ما على سطح الأرض على خرائطهم، يعتمد الفلكيون على الفكرة نفسها لرسم خريطة للنجوم، إذ يستعيضون عن مصطلحات الطول والعرض الجغرافية بمصطلحات الميل والمطلع المستقيم الفلكية.

ومع التطور المتزايد في العلوم الفضائية وتقنياتها، استخدمت الأقمار الصناعية لرسم خرائط سماوية أعمق وأوسع، تكشف مصادر الأشعة السينية والمواقع الدقيقة لمليارات النجوم. وصار الحصول على تفاصيل أدق عن المجرات البعيدة أقرب من السابق بفضل الخرائط الراديوية للسماء. وما زالت جهود الفلكيين تتواصل لرسم خريطة دقيقة وشاملة للنجوم لكشف أسرار الكون والفضاء التي ما زالت تثير فضول العلماء.



الخريطة في معاجم اللغة والناس

قبل أن يعرف العرب الخريطة بالمعنى الذي تحمله هذه الكلمة اليوم، عرفوها وسيلة لنقل الأشياء. ولربما لم يعرف العرب المفهوم الحديث للخريطة إلا بعد أن رسم العالِم الجغرافي العربي الإدريسي أول شكل للكرة الأرضية، فتواضع الوسط العلمي العربي آنذاك على تسميتها بخريطة الإدريسي. ولذلك يذكر مجمع اللغة العربية في المعجم الوسيط الخريطة بمعناها القديم والحديث، فيقول: «الخريطة وعاءٌ من جلد أَو نحوه يُشَدُّ على ما فيه، والخريطةُ في اصطلاح أَهل العصر: ما يُرسَم عليه سطحُ الكرة الأَرضيّة، أَو جزءٌ منه، والجمع: خرائِط». وقد استعمل علماء الجغرافيا العرب أسماء عديدة لتدل على معنى الخريطة الذي لم يكن معروفاً من قبل. فأطلقوا عليها الرسم، ولوح الرسم، الصورة، ولوحة الترسيم. ويرجح البعض أن يكون لفظ الخريطة معرباً عن لفظ (Carta) أو اشتُق من كلمة (خَرَت) التي تعني التجوال، ومنها خرت الأرض؛ أي جال فيها، وعالِم خِرِّيت؛ أي جوال ماهر.

ومثلما دخلت الخريطة المعاجم العربية، تمددت كذلك في استخدامات الناس اليومية للتعبير عن كثير من المفاهيم والرغبات لا الأمكنة فحسب. مثل استعارة الأسلوب الخرائطي للحلول الذكية والمتكاملة فتكون حينئذ (خارطة طريق) تمهيداً للوصول إلى الحل لمشكلة ما معقدة، أو حين تكون تعبيراً عن تقسيم أكاديمي أو عملي للخطط التنموية أو مكونات مجتمع ما، فتسمى حينها بالخرائط التربوية، والخريطة المدرسية والخريطة السياسية؛ أو ربما تعبِّر عن علاقات مترابطة تقود إلى نهايات مشتركة مثل خريطة المفاهيم، والخريطة البشرية الجينية؛ حتى عندما يريد أحدهم أن يستخدم وعيداً شديد التهديد، فإنه يرغب «بمحو الآخر من على الخريطة»!



خريطة بطليموس



خريطة أورتيليوس

تطلَّب تطوير الخريطة قروناً من الجهود المختلفة. فقد كانت حاجة البشرية الماسة إلى الخريطة دافعاً قوياً للمساهمة في تطويرها. وحينما حاول المؤرخ اليوناني إراتوستينس رسم أول خريطة كلية للعالم، بدأت فكرة كروية الأرض بالظهور من خلال رسمه لخطوط الطول و«التشابه». كما بدأت كثير من المناطق الجديدة في العالم بالظهور في خريطته.

مع بدايات القرون الميلادية الأولى، وفي عام 150م تحديداً، ظهرت أول خريطة للعالم بخطوط طولية وعرضية، وكان بطل هذه المرحلة الفلكي والجغرافي وعالم الرياضيات بطليموس.

بدت الخريطة الأولى عند ظهورها كوجه جميل لا يعيبه سوى الجهل الذي يخفي ملامحه الجميلة. إلى أن بدأت الاستكشافات العلمية تحدِّد ملامح هذا الوجه الجميل حتى بدا أكثر وضوحاً.



استوعب العلماء المسلمون المعارف الجغرافية التي توصلت إليها البشرية، استيعاباً جيداً كان له الإسهام الأكبر في تطوير هذه المعارف.

فقد قام العالِم الجغرافي العربي محمد الإدريسي بوضع خريطة أكثر دقة للعالم، لكنها تتوقف عند الجزء الشمالي من القارة الإفريقية، وظلت هذه الخريطة الجديدة معتمَدة لأكثر من ثلاثة قرون.

وكان ظهور الأطلس معلماً بارزاً في مراحل تطور الخريطة، فظهر لأول مرة مطبوعاً في 20 مايو عام 1570م على يد العالِم أورتيليوس، وظل أطلسه معتمداً حتى عام 1612م.

وبعد تطور العلوم الجغرافية والفلكية والرياضية، واكتشاف أدوات علمية جديدة أصبحت الخريطة أكثر دقة في التعبير عن العالم.

الخريطة في العصر الحديث

في العصر الحديث، أصبحت الخرائط أدق بسبب الاكتشافات الجغرافية الجديدة التي زادت من معرفة الإنسان بمزيد من المناطق التي لم يكن يعرفها. وأصبحت الخريطة أكثر انتشاراً بفضل اختراع الطباعة وتزايد حركة الترجمة، فتناقصت الأخطاء التي كانت تصاحب طباعتها. واضطرت الحربان العالميتان الأولى والثانية الأطراف المشاركة فيها إلى بذل مزيد من الجهد لجعل الخرائط أكثر دقة وفائدة في العمليات الحربية.

فمنذ بدايات القرن العشرين تسارعت وتيرة التطور في إنتاج الخرائط ونشرها بفضل التقدم في التصوير والطباعة. ولم تتوقف هذه المسيرة بعد التطور المذهل الذي أصبح يعيشه العالم اليوم بفضل التقنية الحديثة، فقد أصبح من السهل بمعاونة أجهزة الكمبيوتر وبرامجه رسم خريطة دقيقة وصحيحة ومكتملة المعالم للعالم. وهذا هو الهدف الذي كانت تحاول الوصول إليه أول خريطة ظهرت في العالم قبل ما يربو عن ستمائة عام قبل الميلاد.

وفي كل زمن يعتقد فيه البعض بنهاية الجغرافيا، تأبى الجغرافيا إلا أن تثبت العكس اعتماداً على الوعي المعرفي الذي وصل إليه الإنسان. فالشكل المتقدم والدقيق الذي وصلت إليه الخريطة، مستمر في النمو والتطور بفعل التقنيات الجديدة. وبظهور أجهزة تحديد المواقع الجغرافية (GPS) والأقمار الصناعية، انفتحت مساحة جديدة للخرائط بمحاولة رسم تضاريس أعماق الأرض ورسم حدود الفضاء الخارجي.

وتطور شكل الخريطة فظهرت إمكانية إنتاج خرائط ثلاثية الأبعاد لا تقتصر على قراءتها فقط، بل ويمكن تحسسها أيضاً. وكل هذه التطورات مهَّدت لظهور كثير من المفاهيم الجغرافية الجديدة، مثل التمثيل الكارتوجرافي والتصوير المرئي ونُظم المعلومات الكارتوجرافية.

للخريطة في حياتنا أهمية لا تنتهي

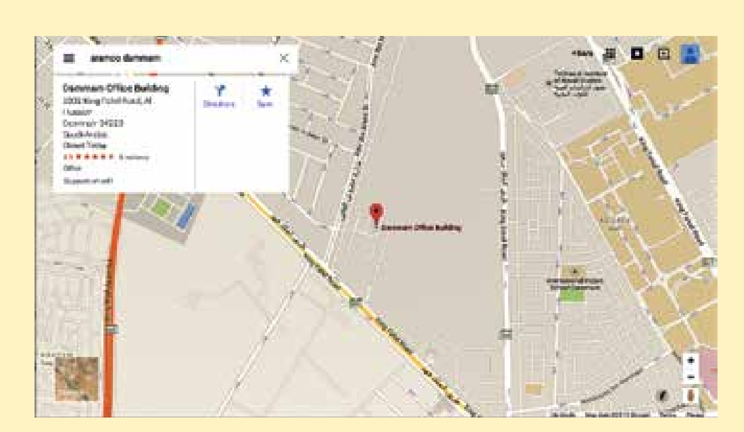
بإمكاننا اختصار كل تعريفات الخريطة في كونها صورة رمزية (بيانية) للكرة الأرضية. وبهذا المعنى، فإن كثيراً من علماء الاتصال والجغرافيا يَعُدون الخريطة أداة اتصال مهمة وواسعة الانتشار باعتبار الاتصال البياني مكوناً أساسياً في كل علاقاتنا الحضارية.

يحتاج الإنسان المعاصر للخريطة - خاصة الرقمية - في أعقد الأشياء وأبسطها على حدٍّ سواء، من رغبته كعسكري في تحديد موقع العدو وإدارة المعركة ضده، أو في احتياجه كجائع لأقرب مطعم للبيتزا. وما بين التعقيد والبساطة، تندرج كثير من الاحتياجات لخريطة دقيقة وبسيطة.

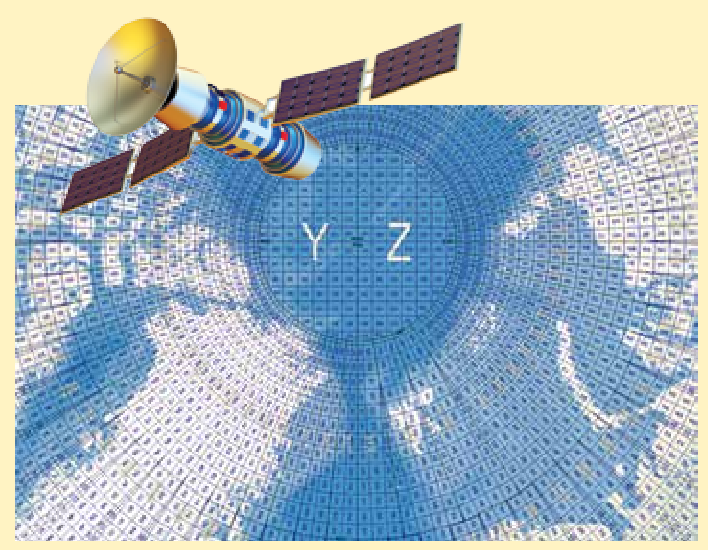
يحتاج الإنسان إلى الخريطة لتحديد اتجاهات السير، مثلما يستخدمها المعماريون والمهندسون في الإنشاءات، ويحتاجها الجيولوجيون للتنقيب عن المعادن، والمعلِّمون في تدريس طلابهم.

ولا تخفى أهمية الخريطة بحدِّ ذاتها كوسيلة لكسب العيش، سواء بطريق غير مباشر كالاستفادة منها كأداة مساعدة، أو بطريق مباشر بالمتاجرة في تصميمها وإنتاجها، بل والمتاجرة بالقديم منها، حيث تُعد الخرائط القديمة أحد الكنوز التاريخية التي تدر أموالاً طائلة لبائعيها، وتشهد المزادات العالمية على ذلك.

أما ما توفره الخريطة للمعارف والعلوم فهو واضح ومتجذِّر منذ بداياتها الأولى وحتى مرحلتها الحالية. فالخريطة، فضلاً عن ضرورتها







خريطة عسكرية

العملية، تُعد أداة من أدوات البحث العلمي، تُستخدم في معرفة واستنتاج كثير من العلوم الطبيعية كالجغرافيا الطبيعية، والمناخية، والجيومورفولوجيا، والتربة، والمياه، والبحار والمحيطات وغيرها. كما تُستخدم في العلوم الإنسانية كعلم الاجتماع والجغرافيا البشرية والعلوم المتصلة بها، كما تُفيد كثيراً في العلوم الإدارية لا سيما في مجال التخطيط وإدارة المشاريع.

وتوفر الخريطة على العموم من المعارف ما لا تستطيع المادة المسموعة والمقروءة تقديمه للإنسان. ويتساوى الجميع في الحاجة إليها.

بين الخريطة الورقية والرقمية

المعركة بين القديم والجديد، لم تكن بعيدة عن ميدان الجغرافيا ورسم الخرائط. ومثلما لم تُحسم المعركة تماماً بين المنتجات الورقية والمنتجات الرقمية لصالح الأخيرة، ما زالت الخريطة الورقية



صامدة أمام منافستها الرقمية. ويبدو أن التطور التقني سيصب في صالح الاثنين، لأن الإنسان ما زال يحتفظ بصداقة قديمة مع الورق، يصعب تجاوزها بسهولة، علاوة على أن المستفيد دائماً سيكون الإنسان ومن بعده الخريطة بصفة عامة.

يُعد كثير من المهتمين بالجغرافيا والخرائط بدايات القرن الواحد والعشرين نقطة انتقال إلى الخريطة الرقمية. فقد مثلت الإنترنت بيئة مشجعة لنمو الخريطة الرقمية، وأتاحت لها التفوق على الخريطة الورقية بسهولة انتقالها ومشاركتها عبر وسائل الاتصال الحديثة، مع خيارات تعديلها والإضافة إليها، لتصبح أكثر تعبيراً عن الواقع، وعن الحاجة الفردية لمستخدمها، دون الاستعانة بخبير جغرافي مختص، وهو ما مهَّد لظهور عصر (رسامو الخرائط المواطنون).

ففكرة المشاركة التي عمَّقتها وسائل الإعلام الجديد، دفعت شركات تقنية عديدة للدخول في هذا السباق الرابح، بتمكين الأفراد من الاستفادة من الخريطة الرقمية وصور الأقمار الصناعية عالية الدقة، بعد أن كانت هذه الخدمات تقدَّم فقط للشركات العملاقة ولوزارات الدفاع في العالم.

كانت البداية من شركة (جوجل) حينما أعلنت في عام 2005م طرح خدمة (خرائط جوجل) و(جوجل الأرض) لتتيح للجمهور العام البحث عن أي مكان في العالم بمعلومات دقيقة تشمل العنوان ورقم الهاتف وطريقة الوصول إليه.

وأدى التوجه الجديد نحو الخريطة الرقمية إلى تقليص المسافة بين مصممي الخرائط ومستخدميها، وهو أمر يزيد من فرص شيوع المعرفة الجغرافية، ويفتح النقاش أيضاً حول مستقبل هذه العلاقة ودورها في تطور علم الخرائط وتطوير البيئات المحلية.

متى تكذب الخريطة؟

يشير كثير من المؤرخين إلى إغفال البابليين المتعمد تمثيل كثير من شعوب العالم الأخرى في أول خريطة رسموها، مثل الفرس والمصريين، مع أنهم كانوا معروفين لدى البابليين في ذلك الوقت. وفي هذا ما يؤكد أن التاريخ ليس وحده المتهم بعدم قبول الحقيقة، إذ إن الجغرافيا أيضاً قد تكون موضع الاتهام في بعض الأحيان. فمتى تكون الخريطة كاذبة؟!

قد تكذب الخريطة لأنها تريد أن تتجمل بعدم قبول واضعيها بالحقائق، أو رغبتهم في رؤية حقائق أخرى على أرض الواقع، وهنا بالتحديد ينشأ الصراع بين الحقيقة والواقع، وبين الخريطة والأرض، وقد يمتد هذا الصراع إلى الخريطة وواضعيها أيضاً.

هذا النوع من الصراعات الجغرافية التي تؤثر في مصداقية بعض الخرائط ما زال ماثلاً، ولا يتوقع أن ينتهي مستقبلاً، دون أن تنتهي مسبباته تماماً.

الشمال: أبو الاتجاهات

قبل أن يصبح (الشمال والجنوب) مصطلحاً سياسياً يقسِّم العالم ويعكِّر صفو الجغرافيا والسياسة على حد سواء، كانت الخرائط الأولى التي رسمها المسلمون تبدأ بالجنوب قبل الشمال على عكس المعمول به الآن، حيث يكون الشمال دائماً أعلى الخريطة لا أسفلها.
أما هذه الأيام، فقد صار هذا النوع من الخرائط يُسمى بالخرائط المقلوبة رغم تميزها بنفس دقة الخرائط العادية، كما أصبحت وسيلة تعليمية لتبسيط بعض المفاهيم الجغرافية.

كان أسهل الاتجاهات تحديداً منذ قديم الزمان الشرق والغرب، بناءً على دوران الشمس التي تتحرك من الشرق إلى الغرب. ولكن اتجاه الشمال أصبح أهم الاتجاهات الأربعة بعد اكتشاف ثباته المغناطيسي بالنسبة إلى البوصلة.
والشمال الجغرافي أو الشمال الصحيح هو في اتجاه واحدة من النقطتين اللتين يتقاطع فيهما محور دوران الأرض مع سطح الكرة الأرضية في أقصى نقطة، وتُعرف هذه النقطة بالقطب الشمالي.
وقد بات من المعلوم أن كل خريطة تتجه شمالاً ولو لم يتم رسم سهم يؤشر لاتجاه الشمال على الخريطة، وقد يُرسم أحياناً سهمان أحدهما للشمال الجغرافي والآخر للشمال المغناطيسي إذا كانت الخريطة جوية مثلاً ولا تتجه نحو الشمال.



في مثل هذه الحالات، تعمد الأطراف المشاركة في هذه الصراعات إلى إغلاق فم الخريطة كي لا تنطق بالحقيقة. وقد تضطر الخريطة إلى الرضوخ إلى هذا الإكراه طويلاً، إلى أن يتم اتفاق ما بين تلك الدول على المناطق الجغرافية المتنازع عليها التي تظهر على الخريطة دون رضاها.

مفتاح الخريطة

لكل خريطة مفتاح يُرفق معها لضمان قراءتها والاستفادة منها بصورة صحيحة، ولأن الخريطة في الأصل هي تعبير رمزي عن الأرض، تكون الرموز هي مفتاحها الذي لا بدَّ منه لإكمال رسالتها الاتصالية. ويكون مفتاح الخريطة في شكل مربع يحتوي على الرموز ومعانيها والألوان المستخدمة في الخريطة، وتختلف رموز الخريطة ومصطلحاتها باختلاف نوعها ومقياس رسمها. وكلما كان مفتاح الخريطة واضحاً وجذاباً كانت قادرة عن الإفصاح عن نفسها بسهولة ووضوح.

هل أنت مهم بالنسبة للخريطة؟

هل سألت نفسك يوماً ما: هل أنا مهم بالنسبة للخريطة؟ قال كثير من الجغرافيين إن الخريطة كالكائن الحي، وهي كذلك فعلاً، بكونها ذات عمر وفاعلية قد تزيد بفضل الإنسان، كما يمكن أن تموت عندما تصبح عديمة الفائدة. ولربما كانت سبباً في تأجيج حروب إذا أسيء فهمها واستخدامها.

فالخريطة بوصفها «كائناً حياً» تحتاج إلى المجهود البشري لتطويرها وجعلها أدق وأكثر فائدة. وأهمية الإنسان المعاصر للخريطة في كونه واهب الحياة الحقيقية لها. فالمساهمة في تحديث الخرائط وتعديلها تشبه المساعدة في الحفاظ على أرواح الآخرين. فقد أثبتت الإحصاءات أن الخرائط الحديثة والدقيقة تسهم سنوياً في توفير نحو 3.5 مليار لتر من البنزين وأكثر من مليار ساعة من زمن السفر والمساعدة على توفير

دليل الاصطلاحات

English	الرمز	العربية
Expressway	خط أزرق	طريق سريع
Arterial Road	خط أحمر	طريق رئيسي
Main Street	خط أحمر	شارع رئيسي
Collector Street	خط أصفر	شارع مجمع
Tertiary Street	خط أبيض	شارع فرعي
Track	خط متقطع	شارع ترابي
Railway	خط سكة	سكة حديد
Historical Site	أخضر داكن	موقع تاريخي/هام
Parking	أصفر	موقف
Markets /Shopping	أصفر فاتح	اسواق/مراكز تجارية
Parks /Gardens	أخضر	حدائق ومنتزهات
Agricultural Area	أخضر	منطقة زراعية
Built Up Area	أبيض	منطقة سكنية
Govt. & Public Agency	برتقالي	دائرة حكومية
School	أزرق فاتح	مدرسة

ما يقارب ثمانية مليارات إلى 22 مليار دولار للصناعات الزراعية سنوياً، فضلاً عن تسهيلها للاستجابة السريعة لخدمات الطوارئ وإنقاذ آلاف المتضررين من الكوارث سنوياً.

وكما يقول نائب رئيس الهندسة في شركة جوجل، براين ماكليندون، فإن «الدفع المتزايد الذي تكتسبه حركة رسم الخرائط، يَعِد بالتوصل إلى تمثيل دقيق وشامل لكل شبر من العالم تقريباً. وهذا من شأنه أن يوجد فرصاً متزايدة للنمو الاقتصادي، ويساعد على تحسين القدرة على الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية وغيرها من الخدمات، ويسهم في التنمية الاجتماعية، ويوسع نظرة الناس إلى العالم، مجازياً وحرفياً».

الخرائط والكتب

امتدت مسيرة التأليف في الخرائط منذ بدايات التأليف الأولى والاهتمام الإنساني بالكتابة. لكنها لم تكن منفصلة في البداية عن كتب الرحلات، إلى أن أصبح التأليف في الجغرافيا والخرائط أكثر تميزاً فيما بعد. ويُعد العالِم اليوناني بطليموس من أوائل المؤلفين في الجغرافيا والخرائط بكتابه (الجغرافيا) الذي يتكون من ثمانية أجزاء. وبدأت رويداً رويداً تظهر المعاجم الجغرافية. وكان للعرب قصب السبق فيها قبل أن تعرفها أوروبا، ومن أمثلة ذلك (معجم البلدان) لمؤلفه ياقوت الحموي.

يعترف الأوروبيون بفضل العلماء العرب في تطوير علم الجغرافيا، وفي ذلك يقول جوستاف لوبون: «كُتب العرب في علم الجغرافيا مهمة للغاية، وقد كان بعضها أساساً لدراسة هذا العلم في أوروبا قروناً كثيرة». واعتبرت دائرة المعارف الفرنسية خريطة العالِم العربي الشريف الإدريسي «أعظم وثيقة علمية جغرافية في القرون الوسطى». ويقول أندريه ميكيل عن المقدسي إنه «مؤسس الجغرافيا البشرية» ويصفه اشبرنجر بأنه «أكبر جغرافي عرفته البشرية قاطبة».

ومن الكتب العربية حول الجغرافيا والخرائط، لا بد من ذكر كتاب «الأنواء» للسدوسي، و«كتاب الشمس والقمر» للنضر بن شميل، و«كتاب الأقاليم»، و«كتاب البلدان الصغيرة»، و«كتاب البلدان الكبيرة» لهشام الكلبي، و«كتاب صورة الأرض» للخوارزمي، و«كتاب صورة الأرض» لابن حوقل.

أثبتت الإحصاءات أن الخرائط الحديثة والدقيقة تسهم سنوياً في توفير نحو 3.5 مليار لتر من البنزين وأكثر من مليار ساعة من زمن السفر والمساعدة على توفير ما يقارب ثمانية مليارات إلى 22 مليار دولار للصناعات الزراعية سنوياً..

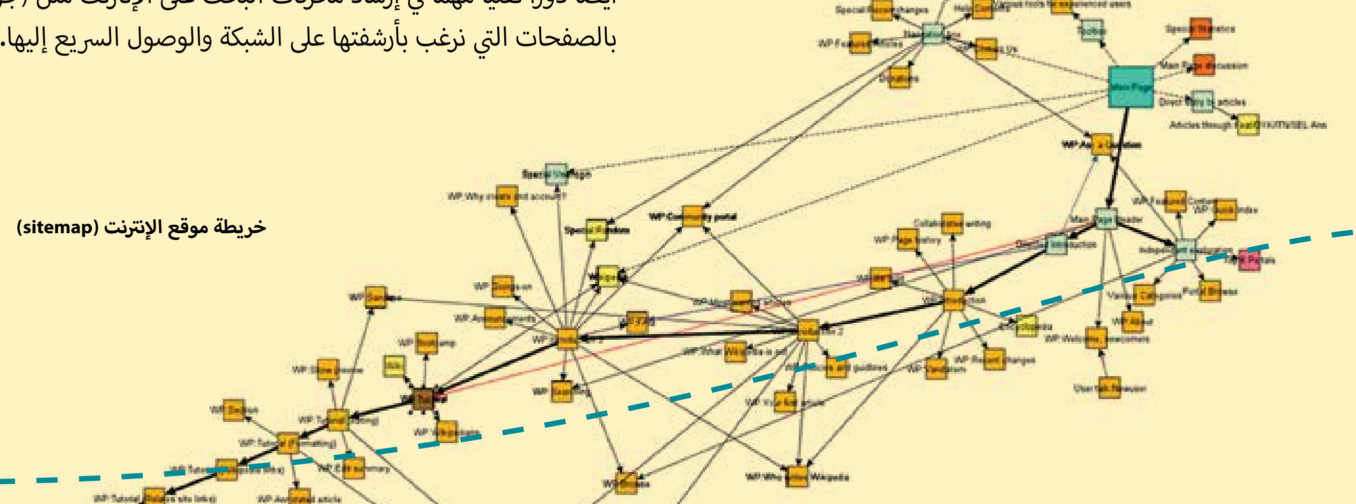
وما زالت حركة التأليف في علم الخرائط مستمرة إلى اليوم، ولم يُعد التأليف في الجغرافيا والخرائط مقتصراً على العلم نفسه، بل شمل أيضاً علاقته بالعلوم الأخرى كالسياسة والاقتصاد.

ومن الكتب الحديثة التي تعالج علاقة الجغرافيا بالسياسة وتنظر في التأثير المستقبلي للخرائط الحديثة، كتاب «انتقام الجغرافيا: ما الذي تُخبرنا به الخرائط عن الصراعات المقبلة وعن الحرب ضد المصير» الصادر في عام 2012م لمؤلفه الصحفي الأمريكي روبرت دفيد كابلان وترجمه الدكتور إيهاب عبدالرحيم علي.

ومن الكتب الطريفة التي ربطت بين الأدب والخرائط كتاب «أطلس المتنبي: أسفاره من شعره وحياته» للكاتب يوسف أحمد الشيراوي، الذي صدر في عام 2003م، وقال عنه الأديب السوداني الراحل الطيب صالح إنه ربط الجغرافيا بالشعر ربطاً وثيقاً أصبحت فيه الخرائط بما فيها من الأمكنة التي زارها الشاعر أو عاش فيها، كأنها امتداد للقصائد.

لكل موقع على الإنترنت خريطة

تزخر شبكة الإنترنت بملايين الخرائط التي لا يمكننا تحسسها، لكنها توصلنا إلى فهم سريع لطبيعة أي موقع إلكتروني وتسهل علينا البحث عما نريد. خريطة الموقع (sitemap) التي يراها المتصفحون للإنترنت في كثير من المواقع الإلكترونية كأنها مقدمة لكتاب، هي فعلاً كذلك. لأنها تؤدي أيضاً دوراً تقنياً مهماً في إرشاد محركات البحث على الإنترنت مثل (جوجل) بالصفحات التي نرغب بأرشفتها على الشبكة والوصول السريع إليها.



خريطة موقع الإنترنت (sitemap)

خرائط لا تنتمي للجغرافيا

الخريطة الذهنية

تُطلق الخريطة الذهنية على الوسيلة التعبيرية التي شاعت أخيراً وتعتمد على رسم الأفكار على الورق بشكل شجري متفرع. وهي مستمدة بشكل أساسي من الصور ومفاتيح الكلمات. وتُعد الخريطة الذهنية عموماً تقنية جيدة لإعادة تمثيل المعرفة عن طريق تنظيمها في مخطط شبكي. ويرى بعض الباحثين أن هذه التقنية في التفكير والتحليل، التي تُعرف كذلك باسم خرائط العقل وخرائط المفاهيم، تتسق أيضاً مع النظرية البنائية في التعليم، التي تؤكد أن الإنسان يبني معرفته الجديدة عبر التفاعل بين المعرفة السابقة وبين الأفكار الجديدة. وهو أمر يتسق بدوره مع الطريقة الصورية التي يعمل بها عقل الإنسان وتساعده على تكوين المعلومات وحفظها واسترجاعها. ويعود الفضل في لفت الانتباه إلى هذه التقنية التعليمية إلى كثير من العلماء، ومنهم أوزبل صاحب نظرية «التعلم ذو المعنى». ويشير الباحثون إلى جهود توني بوزان صاحب كتاب «خرائط العقل» في هذا الشأن، إذ لم يكتف بالتفكير التنظيري للخرائط الذهنية وإنما قام بتجذيرها في الواقع بإنشائه مؤسسات تدريبية تطبق هذه التقنية وتنشرها في أرض الواقع.

الخريطة الوراثية البشرية

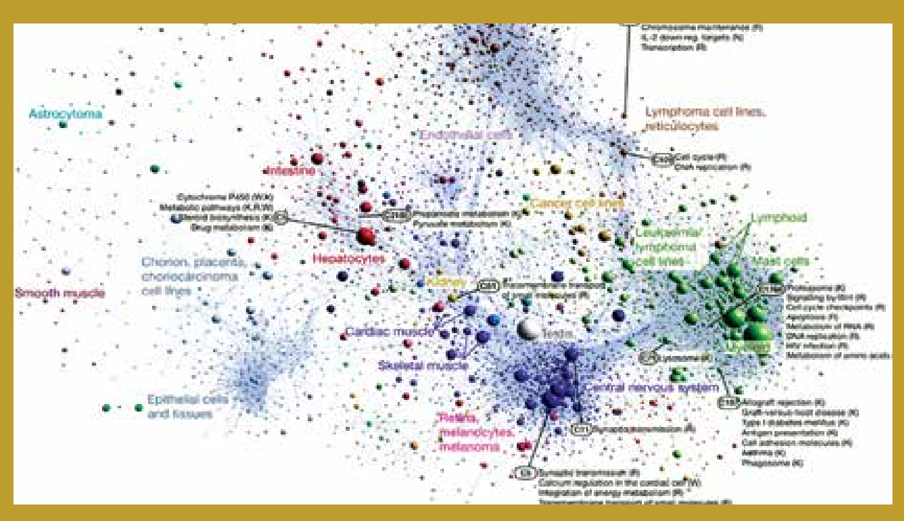
ما زال الوسط الطبي يحلم باكتشاف طريقة تكوين المادة الجينية المسؤولة عن المعلومات الوراثية للإنسان. ولبلوغ هذا الهدف، ما زالت جهود العلماء مستمرة للتوصل إلى الخريطة الوراثية البشرية الكاملة التي تحل لغز التركيب الوراثي للإنسان، وهو هدف كبير يُراد منه التوصل إلى علاج لكثير من الأمراض المستعصية. وقد يفتح المجال واسعاً أمام مستقبل الجنس البشري عموماً، وقد أصبح هذا الهدف مشروعاً علمياً عالمياً تتشارك في تنفيذه دول عديدة بميزانيات ضخمة، وكان قد بدأ بالولايات المتحدة الأمريكية في عام 1999م. وكانت من نتائجه تحديد خريطة الجينات البشرية ببيان موقع كل جين على أي كروموزوم وعلاقته بالجين الذي يسبقه والذي يليه، وفك الشفرة الخاصة بكل جين. وما زالت الجهود متواصلة للكشف عن مزيد من أسرار الجينات البشرية، وليس آخرها مشروع «فانتوم 5» المكون من المئات من العلماء والعشرات من الدول ليكون الأطلس المرجعي لألغاز الجينوم وتحديد وظائف مختلف الجينات وكيفية عملها في حال الإصابة بمجموعة مختلفة من الأمراض من السرطان وداء السكري حتى أمراض الدم والاضطرابات النفسية.



الخريطة للطفل: لعبة ومتعة وتعلُّم

يؤكد المتخصصون في تعليم الأطفال على أهمية الخريطة في الإسهام في تعليم الأطفال وتعميق إحساسهم بالأرض والحياة. وتبدأ الحاجة للخريطة منذ الطفولة الأولى للتعريف بالعالم، وتستمر إلى مراحل التعليم المختلفة كأداة مهمة لتوصيل المعلومة وترسيخها، إلى جانب أهميتها في تنمية التفكير والوعي التحليلي، لا سيما بعد أن أكد العلماء المهتمون بعمل الذاكرة الإنسانية على أهمية الخرائط الذهنية في التعليم والتفكير والتحليل، ويستوي في ذلك الصغار والكبار. وبالإضافة للتعليم، تدغدغ الخرائط في الأطفال الذاكرة البصرية التي يعتمد عليها العقل البشري في التفكير، فتكون أكثر إمتاعاً بجانب كونها أكثر فائدة. وقد اشتهرت كثير من الألعاب في هذا المجال، مثل لعبة الخريطة، ولعبة خريطة العالم، وقبلهما لعبة خريطة الكنز.





الأطلس.. حقيبة الخرائط

ما زال الأطلس - منذ اختراعه - مثل حقيبة يسافر بها حاملها قبل أن يسافر بها، وكان الأطلس دائماً يقوم بمهمة جمع الخرائط المختلفة بين دفتيه، سواء في كتاب كما هو المعتاد، أو على صفحات الإنترنت كما هو الحال مع كثير مع الأطالس الجغرافية الرقمية التي تتناول شتَّى المجالات الإنسانية. الأطلس - الذي تعود فكرته الأولى إلى كلاديوس بطليموس كما يقول كثير من المؤرخين- ما زال يتمتع بجاذبية كبيرة لكونه يحوي في العادة خرائط متنوعة ومفصلة، حافلة بالمعلومات والرموز الإيضاحية، ويُعد وسيلة تعليمية قديمة في تعليم الجغرافيا.

حين نلبس الخرائط ونرتدينا النظارات!

لم يدر بِخَلَدِ أول إنسان تعامل مع الخريطة كحجر صعب الحمل أن يأتي يوم وتلتصق فيه الخريطة بالعين وتصبح أقرب للإنسان والواقع إلى هذه الدرجة. لقد فعلتها نظارة (جوجل) الذكية، حين جعلت الإنسان فعلاً يلبس الخريطة دون أن يكون بحاجة لأن يحملها في يديه أو يطالعها من بعيد على أجهزة الحاسوب أو الهاتف الجوال. وعلى الرغم من أن نظارة جوجل الذكية التي طُرحت للبيع في عام 2014م لم تنجح كمشروع جماهيري حتى الآن بسبب ارتفاع سعرها ومبيعاتها المتدنية، إلا أنها نقلت علم الخرائط إلى آفاق بعيدة.

تحوي نظارة جوجل كثيراً من المميزات الجغرافية المرتبطة بالخرائط. فهي تساعد على التجوال والسفر دون الحاجة إلى مطالعة خريطة على ورق أو هاتف أو حاسوب؛ لأنها مزودة بشريحة (GPS) ومتصلة بخرائط (جوجل)، وتستجيب هذه النظارة للأوامر الصوتية دون الحاجة للمس شيء، ويصبح التقاط صورة ما عبرها وتخزينها أمراً ممكناً بكلمة واحدة فقط، علاوة على ذلك تترجم فوراً اللافتات والتعليمات المكتوبة في حال سفرك إلى دولة لا تحسن لغتها.

الـ «جي بي إس».. وريث البوصلة

استفاد العلماء العرب في القرن الخامس عشر الميلادي من الخاصية المغناطيسية التي كانت معروفة من قبل عند كثير من الشعوب كالإغريق والصينيين، واخترعوا البوصلة واستعانوا بها في تحديد الاتجاهات خلال أسفارهم البحرية والبرية، إذ كان من الصعب الاستعانة فقط بالنجوم والرياح لتحديد الاتجاهات والوجهات.

وتتكون البوصلة في الأصل من مؤشر ممغنط يتجه دائماً صوب الشمال المغناطيسي. وكانت أول أشكال البوصلة إبرة تحتك بمغناطيس موضوع على وعاء مملوء بالماء بحيث تطفو الإبرة فوق عودين من الخشب، إلى أن تتّجه هذه الإبرة إلى الشمال، وقد كان لعالِم البحار العربي ابن ماجد الفضل في اختراع بوصلة دون الحاجة إلى وعاء مائي.

تطورت البوصلة كثيراً، وأصبحت تنقسم عموماً إلى نوعين: بوصلة ذات قرص صلب، وبوصلة سائلة. ولأهمية البوصلة فإنها لم تعد تُستخدم فقط للأغراض الملاحية والاستكشافية، بل تستخدم أيضاً كأداة لقراءة التضاريس والاستفادة منها في رياضة التزلج، والعبادة للمسلمين بتحديد القبلة نحو مكة المكرمة، كما استطاعت البوصلة ذات الاستشعار المغناطيسي أن تكون مكوناً مهماً في مكونات السفن والطائرات وحتى الساعات وكثير من الأجهزة الإلكترونية الأخرى.

بقيت البوصلة سيدة وسائل تحديد الاتجاهات إلى أن ظهر نظام تحديد المواقع العالمي المعروف بالـ (GPS)، وهو نظام ملاحي يحدِّد المواقع على الكرة الأرضية اعتماداً على بيانات أكثر من عشرين قمراً صناعياً حول الأرض.

لقد ورث هذا النظام الذي طورته الولايات المتحدة الأمريكية عرش البوصلة، ودخل في كثير من الاستخدامات في حياتنا اليومية، بعد أن كان مخصصاً للأغراض العسكرية قديماً، وأصبح لا غنى عنه لحركة النقل والشحن والسفر والرصد الجوي والبحث العلمي، مثلما أصبح وسيلة مهمة لتحديد أي موقع جغرافي على الخريطة، في أجهزة الهواتف الذكية والساعات الحديثة.

الخريطة والكنز

ظل الكنز مرتبطاً بالخريطة في الثقافات الإنسانية. لا سيما عند الأطفال الذين ترسخت في أذهانهم حكايات الكنز المدفون الذي لا يمكن الوصول إليه من دون الخريطة.

هذه الحكايات التي ارتبطت بالقراصنة الذين كانوا يجوبون البحار والجزر دفعت كثيراً من الباحثين للكتابة حولها وللتحقق منها. فقد تتبع الكاتب الأمريكي رالف باين القصص الشعبية للكنز المدفون ونشرها في كتابه (الكنز المفقود). ووجد أن القاسم المشترك بين كل القصص كانت في الخريطة التي تكشف طريق الوصول إلى الكنز، وتنتقل من شخص إلى آخر.



حضورها ودورها
في الرواية والقصة

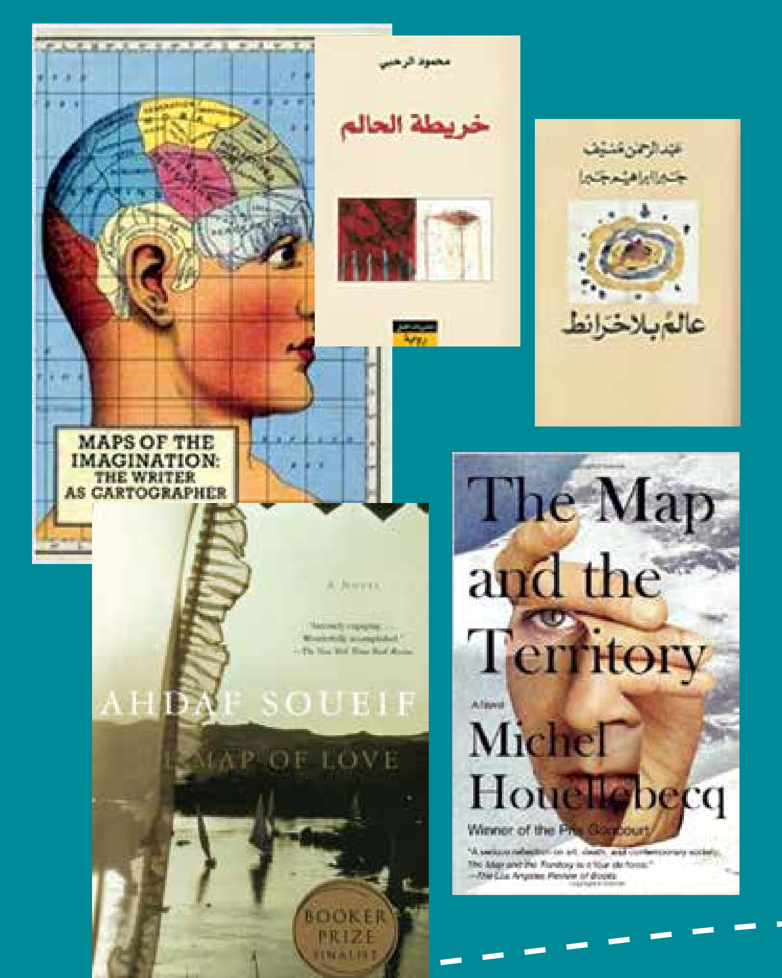
تغلغلت الخريطة عميقاً في الآداب الإنسانية، لا سيما في فنون الكتابة الروائية السردية، إذ غالباً ما يكون الكاتب بحاجة إلى خريطة يبني عليها عالمه. وهناك دوماً علاقة خاصة بين الكاتب والمكان، تجعل من الكاتب رسام خرائط كما يقول بيتر تورنتشي الذي يؤكد في كتابه «خرائط المخيّلة» أن الكاتب في سرده يُنتج في النهاية خريطة للمكان تربط القرّاء بالعالم المحكي بالكلمات. وهو ما يقوله روبرت تالي «السرد في شرط العالم الحديث عملية تحوّل العالم إلى خرائط». ولهذا لا تكاد تخلو رواية من خريطة ما تبيّن مكان السرد في العالم، وعلاقة الشخصيات ببعضها وبالمكان الذي تتحرك فيه. وما زال الاهتمام بالخرائط عملاً أصيلاً للكتَّاب الكبار. فرواية مثل «اسم الوردة» لأمبرتو إيكو لا تكتمل من دون خريطة. حتى إنه هو نفسه يقول في كثير من الحوارات التي أجريت معه إنه قبل أن يكتب رواية يبدأ بجمع الوثائق وزيارة الأماكن ورسم الخرائط.

ويتضح أثر الخريطة في أشهر الروايات المعاصرة، مثل رواية «شفرة دافنشي» لدان براون، حيث تصبح الخريطة السرية التي تقود مجريات الأحداث هي نفسها مدار البحث والدهشة في أشهر الروايات العالمية وأكثرها مبيعاً وإثارة للجدل. ولا ننسى دور الخرائط في سلسلة روايات وأفلام هاري بوتر لا سيما «خريطة ماروردر»، وقد اتخذت رواية «الخريطة والأرض» للروائي ميشيل ويلبيك من تفاصيل الريف الفرنسي مكاناً لانتقاد الحياة العصرية، ومثلها رواية «خريطة الخيانة» للروائية هاجين ثانيا التي تُعد من الروايات الأكثر مبيعاً حسب صحيفة نيويورك تايمز.

وثمة روايات عربية عديدة كانت الخرائط إحدى دعاماتها، مثل الرواية المشتركة التي كتبها عبدالرحمن منيف، وجبرا إبراهيم جبرا «عالم بلا خرائط»، التي تدور أحداثها في مدينة متخيلة (عمورية)، وتتذكر في هذا السياق رواية «خريطة الحالم» لمحمود الرحب، ورواية محمد عبد حسن «خرائط الشتات»، و«خرائط التماسيح» للروائي محسن يونس، ورواية «خريطة الذات» لهدى حسين.

وفي فن القصة القصيرة تصبح الخريطة أكثر رمزية وقوة للتعبير عن العالم المملوء بالهواجس والرغبات والحقائق التي لا تصدق. استخدمها الروائي والقاص باولو كويلو في إحدى قصصه ليثبت كيف أن بناء الإنسان يمكن أن يعيد بناء العالم في القصة التي يمزّق فيها الأب صفحة من صحيفة كانت تحوي صورة لخريطة العالم، ويأمر طفله بجمع الخريطة مرة أخرى ليتلهى هو بقراءة الصحيفة، فيُدهش الأب من سرعة قيام الطفل بالمهمة، وحينما يسأله عن السبب، يجيب الطفل: «كانت هناك صورة لإنسان على الوجه الآخر من الورقة وعندما أعدت بناء الإنسان أعدت بناء العالم أيضاً».

ويستخدمها الروائي خورخي لويس بورخيس لإثبات العلاقة المتبادلة بين انهيار العالم وانهيار الإنسان، في قصته التي يأمر فيها الحاكم برسم خريطة دقيقة لإمبراطوريته بحيث يمكن للناس أن يعيشوا في الخريطة وعليها، بل أن ينتقلوا من الواقع إلى الخريطة دون حواجز. وعندما يموت الحاكم وتتناقص الإمبراطورية تتآكل الخريطة ولا تكون كسابق عهدها، مثلما لم تعد الإمبراطورية لسابق عهدها.



في الشعر..
هي الأرض بكل معانيها

على قول البعض، فإن الخريطة ليست منطقة، وإنما هي وعي ذاتي قبل أن تكون وعياً مكانياً، فإن كانت مسافة السرد القصصي والروائي هي الأقرب للخريطة من الشعر، فما هو حال الشعر مع الخريطة؟

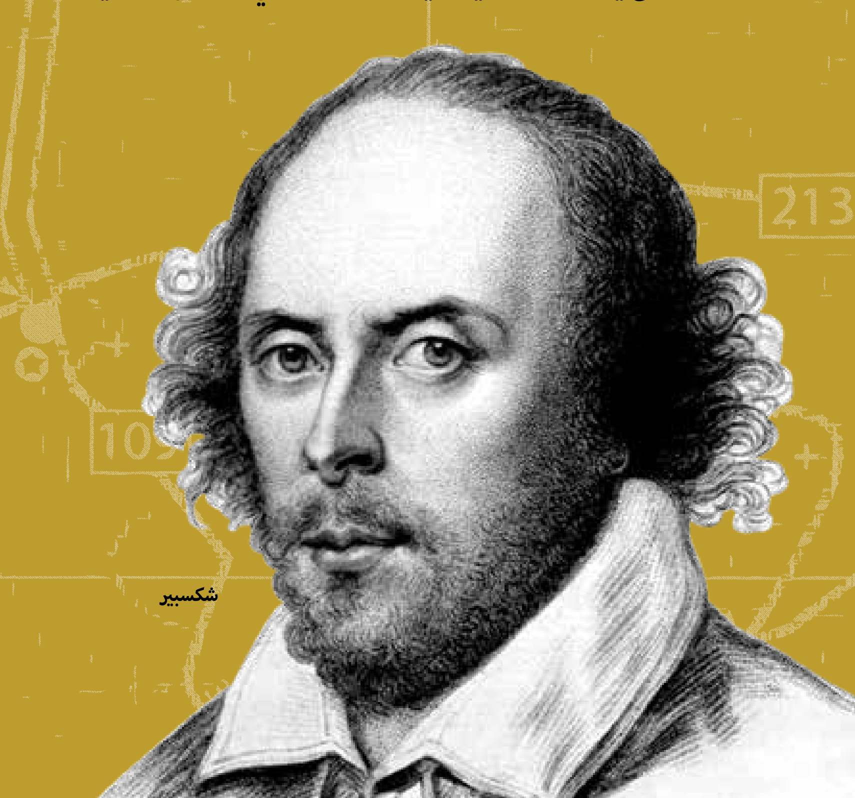
مثلما الخريطة استعارة عن الأرض، يحاول الشعراء استعارة هذه الأرض في قصائدهم عن طريق الخريطة، التي تبدو في أشعارهم أكثر من خطوط للطول والعرض، هي خطوط أعمق مرسومة في النفس، تحدد جغرافيتها ومشاعرها ورغباتها وأفكارها حول نفسها وحول العالم.

ينتصر الأديب الإنجليزي شكسبير للخريطة في سوناتته الثامنة والستين بقوله:

هكذا تبدو وجنته مثل خريطة من سالف الزمان
حين كان الجمال يحيا ويموت كما تفعل الزهور الآن.

إلى أن يقول:

في العصر القديم لم يُستخدم أبداً شعر جميل لأحد الموتى في صناعة جمال آخر
لهذا تختزنه الطبيعة كالخريطة المرسومة،
حتى يرى الفن المزيف كيف كان الجمال في العصور القديمة.



شكسبير

وهي المحاولة التي خاضها الشاعر محمود درويش في قصيدته الشهيرة: «على محطة قطار سقط عن الخريطة»:

لا تنتظر أحداً سواك هنا. هنا سقط القطار
عن الخريطة عند منتصف الطريق الساحليِّ
وشبَّت النيرانُ في قلب الخريطة، ثم أطفأها الشتاء وقد تأخر
كم كبرنا، كم كبرنا
قبل عودتنا إلى أسمائنا الأولى.

ثم يجعل في آخر القصيدة للخريطة قلباً معطوباً:

بلادنا قَلْبُ الخريطة. قلبها المثقوبُ مثل القرش
في سوق الحديد.

وفي قصيدته (قصيدة الأرض) يجسِّد العلاقة بين الكلمات والخطوط فيقول:

كأنِّي أعود إلى ما مضى
كأنِّي أسير أمامي
وبين البلاط وبين الرضا
أعيد انسجامي
أنا ولد الكلمات البسيطة
وشهيد الخريطة

ويبدو صوت الخريطة قوياً وملهماً في قصيدته الأخرى (طريق دمشق):

كأنّ الخريطة صوت يفرخ في الصخر
نادى وحركني
ثم نادى.. وفجرني
ثم نادى.. وقطَّرني كالرخام المذاب

بعكس الشاعر صالح بن سعيد الزهراني، الذي يتحسس بكلماته فم الخريطة الصامت في قصيدته «قراءة لعوامل التعرية»:

ها أنت يا نهر الجراح خريطة صمَّاء ليس بها لسان يعرب
وإذا تكالبت الجراح بخافق ما فاده طبٌّ ولا متطبب

أما الشاعر نزار قباني فيقلب مفهوم الخريطة، فلا تعود الخريطة صورة مصغرة للأرض، وإنما تغدو الأرض التي نمشي عليها بعذاباتنا وأشواقنا هي الخريطة:

أمشي على ورق الخريطة خائفاً فعلى الخريطة كلنا أغراب

ثم يجعل للخريطة والحقيقة منافساً إنسانياً لا يكون دائماً في موضع المتأزّم.. حين يقول:

نحن الذين نرسم الخريطة
ونرسمُ السفوح والهضاب..
نحن الذين نبدأ المحاكمة
ونفرضُ الثوابَ والعقابْ..

ليعود نزار قباني في قصيدة أخرى ليسائل التاريخ والجغرافيا على حد سواء:

ليسَ هذا الوطنُ المربّعُ الخاناتِ كالشطرنجِ..
والقابعُ مثلَ نملةٍ في أسفلِ الخريطة..
هوَ الذي قالّ لنا مدرّسُ التاريخِ في شبابنا
بأنهُ موطننا الكبير

في قصيدته «طعنة في الظهر لا تكفي» يقف الشاعر صلاح إبراهيم الحسن موقفاً مسانداً للخريطة العصية على الاختصار والتقزيم:

وطن يفكر كيف يختصر المسافة
بين قلبك والزناد
وطن يفكر كيف يختصر الخريطة
بين أحزاني وأعراس البلاد

وفي قصائد صلاح الحسن تأبى الخرائط على الإكراه ويأنف وجهها من الابتسام خوفاً، مثلما يقول في قصيدته «حليب سال من ثدي السماء»:

هل (كرهاً) سينتبذون أوطاناً
تعارفنا على نسيانها في وقتِ محنتِها؟
وهل (خوفاً) ستبتسم الخريطة
للجنود العابرين النّهر في هذا الصَّباح؟

وبالخريطة يفتتح محمد حسن علوان قصيدته «عطب» محيلاً الخريطة إلى ساعة مكانية تحتسب المواعيد، فيقول:

منذُ خمسين خريطة..
كان عندي إصبعٌ لم يرتفع قطُّ سوى في حصة الحبِّ،
ولم ينزل سوى في لحظة التوق، وفي ثغر الأخيرة..

ويبحث في قصيدته الأخرى «بغداد» عن الخريطة الأرض:

وانغلق الطريقُ الكوكبيُّ
إلى السماءْ !
أغلقي عينيكِ.. وانطلقي ورائي..
لم يعد في الأرضِ متّسعٌ..
سنبحثُ عن خريطة!

ويرسم أدونيس الخريطة في شكل رغبة نابضة في قصيدته «الصقر» فيقول:

صَلّيْتُ
وشوَشْتُ حتّى الحجار
وقرأتُ النّجوم، كتبتُ عناوينَها ومحوتُ
راسِماً شَهْوتي خريطَةْ
وَدَمي حِبْرُها وأعماقيَ البَسيطَهْ.

بينما تعتبر سعاد الصباح الحب هو الأرض وخريطته المحبوب:

خذ الخريطة
ورتبها كما تشاء
فالقارات أنت
والبحار أنت.
وأنا أنت..


نزار قباني


محمود درويش


صالح بن سعيد الزهراني


أدونيس


سعاد الصباح

الخريطة في لوحة الفن التشكيلي

كانت الخريطة وما زالت شكلاً جمالياً لافتاً للانتباه ومشبعاً للذائقة الفنية، وكان كثير من رسامي الخرائط في الأصل فنانين تشكيليين، من أمثال الرسام الإنجليزي جوزيف تيرنر، الذي اعتبره النقاد من أعظم الرسامين الإنجليز لقدرته على رؤية العالم بطريقة جديدة عبر تحديده الذكي للعلاقة بين الطبيعة والفنون.

وما زالت الخريطة حتى اليوم مادة للإبداع الفني، سواء برسمها، أو بالرسم عليها، إذ أصبح الرسم على الخرائط موهبة جذبت كثيراً من الفنانين الشباب إليها، مثل الفنان إد فيربورن، الذي يَعُد أن في كل خريطة وجهاً ما يختبئ خلف المدن والشوارع ينادي الفنان لإخراجه إلى الدنيا.

أما الفنان الأسكتلندي الشاب إيفرت باربي فيخوض تجربة غريبة نوعاً ما برسمه للخرائط عبر الخط العربي رغم أنه قَدِم من بيئة ثقافية مغايرة لا تعرف التشكيل بالخط العربي. وإيفرت الذي أقام لمدة في العديد من الدول العربية يحاول أن يستخدم النصوص العربية لنسخ وتكرار الصور ذات التفاصيل الكثيرة تحقيقاً للمظهر الجمالي الذي يتميز به الخط العربي.

أما الفنان مايكل والاس فيستخدم نظام GPS كسنّة قلم يرسم بها تفاصيل لوحته الفنية على جسد الخريطة. ويعتمد هذا الفنان، الذي أطلق على طريقته في الرسم على الخرائط اسم (GPX Riding)، على ركوب دراجته وبيده جهاز GPS متنقلاً من مكان إلى مكان، إلى أن تتضح لوحته الفنية النابضة بالحياة، بشكل غير متوقع، يؤكد على أن الفن يختبئ خلف كل خريطة، وداخل كل إنسان.

رسمة لـ «إد فيربورن»

رسمة لـ «إيفرت باربي»

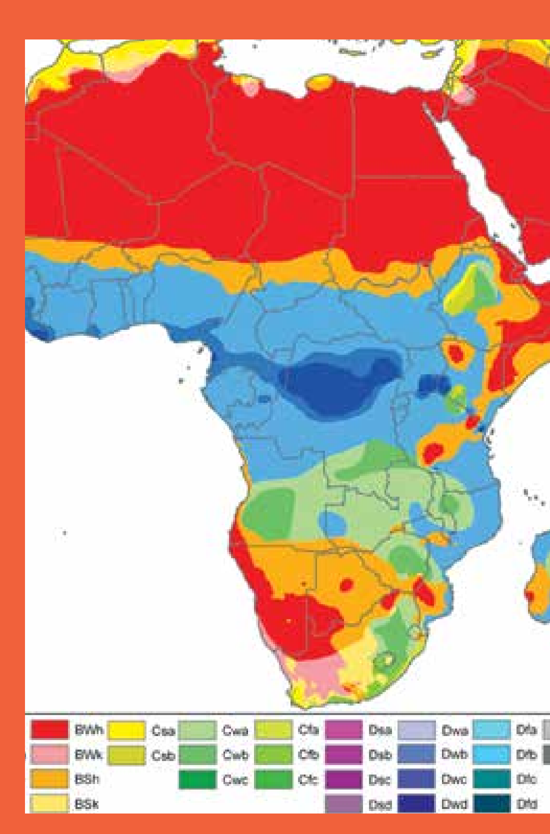
رسمة لـ «مايكل والاس»

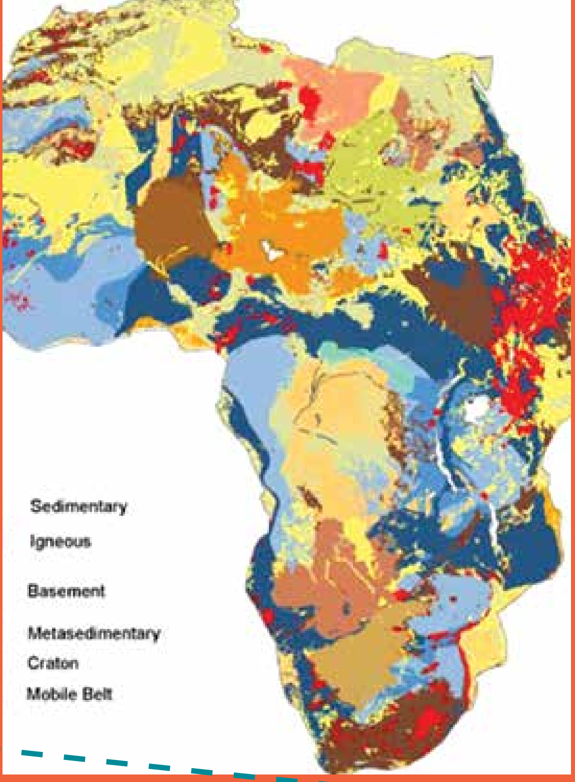


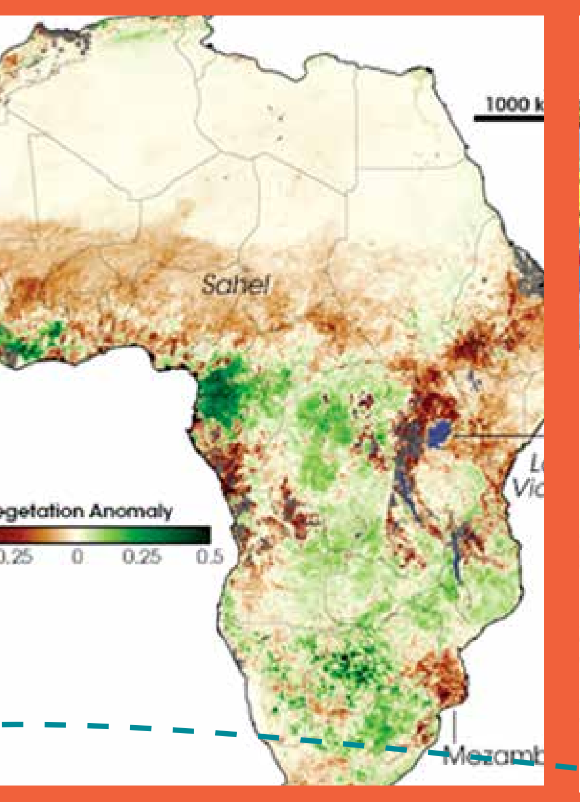
أنواع الخرائط

الخريطة	المحتوى
الخريطة السياسية	أقاليم الدولة ومدنها
الخريطة الطبيعية	المرتفعات، والصحاري، والوديان، والأنهار، والبحيرات
الخريطة الاقتصادية	الثروات والعلاقات التجارية وأماكن الإنتاج وكميته
الخريطة المناخية	الرياح، الحرارة، والسحب، الأمطار، والضغط الجوي
الخريطة السكانية	السكان بأجناسهم وانتشارهم ولغاتهم ودياناتهم
الخريطة الجيولوجية	طبقات الأرض، وعوامل التعرية

الخريطة	المحتوى
الخريطة التاريخية	الحدود القديمة للدول، الأماكن الأثرية، المعارك والغزوات، الرحلات
الخريطة السياحية	الأماكن السياحية والطرق
الخرائط الإحصائية	عدد السكان وكثافتهم ، وعملهم ، وأعمارهم ، وتعليمهم
الخرائط الجوية	الطرق الجوية
الخرائط الفلكية	مواقع النجوم والأجرام السماوية والأقمار والمذنبات ومساراتها
الخرائط العسكرية	المطارات، مخازن الأسلحة، أماكن الوحدات، والجيوش وغيرها





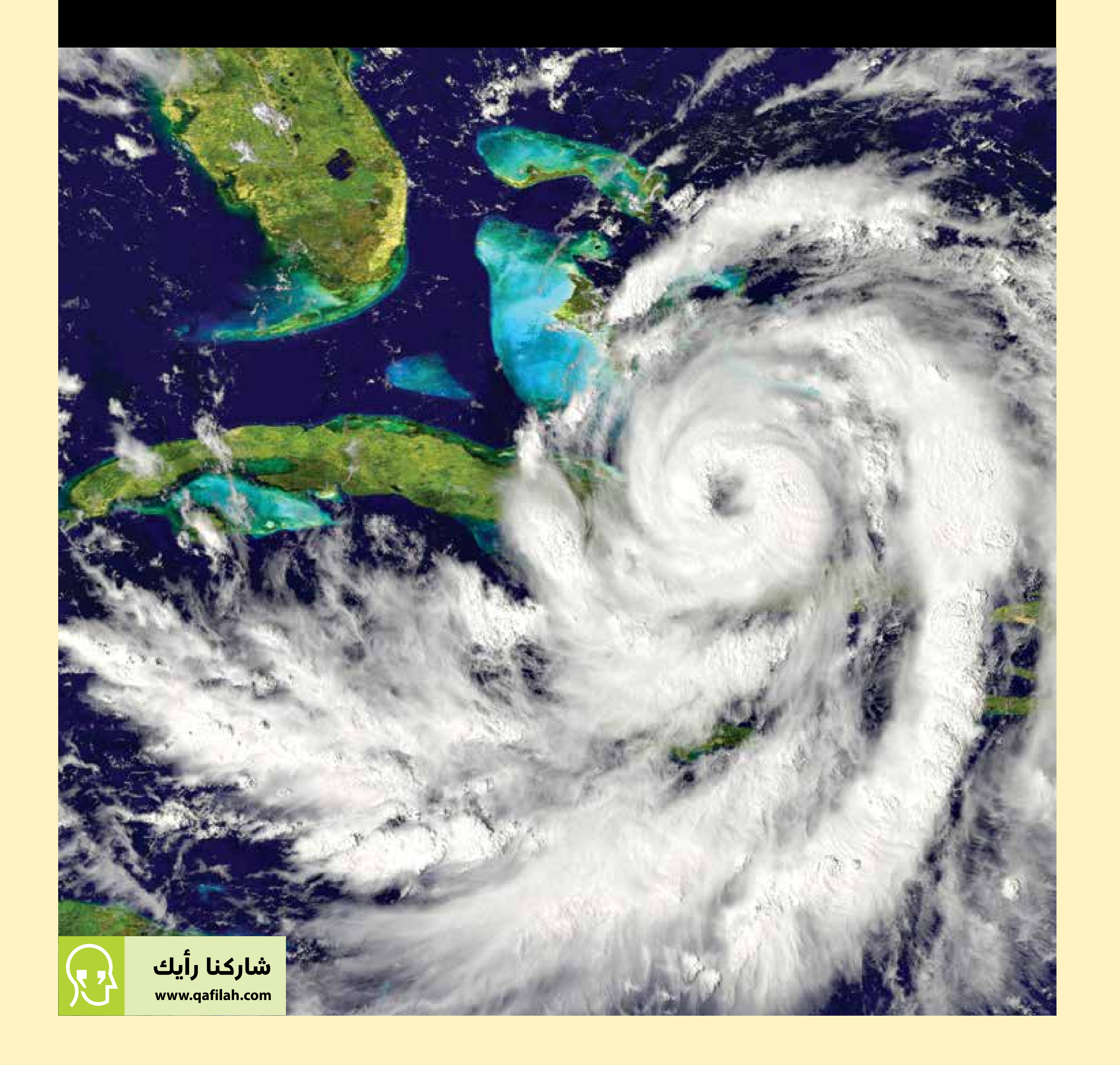


خريطة الطقس

تجمع خريطة الطقس الوصف الكلي لحالة الجو المتوقعة والمشاهدات الجوية في فترة ما، قد تكون طويلة، أو قصيرة، وفي مكان محدد من الأرض، عن طريق حساب درجات الحرارة والأمطار والرطوبة والضغط الجوي والرياح والسحاب ومقدار الإشعاع الشمسي وغيرها من التفاصيل المناخية التي باتت مصدر اهتمام للإنسان المعاصر.

وتتحدد معطيات خرائط الطقس في العادة في طبقات الجو العليا على ارتفاعات مختلفة عن سطح الأرض.

وقيل إن استخدام خرائط الطقس بمعناها الحديث بدأ في النصف الثاني من القرن التاسع عشر في محاولة لتصوير أنظمة العواصف.



شاركنا رأيك
www.qafilah.com

دليل المعلِّمين لمحتوى القافلة

هذه الصفحة هي للتفاعل مع قطاع المعلِّمين والمعلِّمات ومساعدتهم على تلخيص أبرز موضوعات القافلة في إصدارها الجديد، وتقريبها إلى مفهوم وأذهان الفئات العمرية المختلفة للطلاب والطالبات.



ورشة عمل

صناعة العلامة التجارية..
«براندينغ»

مواكبة لتعاظم الوعي بأهميَّة العلامة التجارية على مستوى نجاح أي منتج أو مؤسسة أو خدمة، نظَّمت «القافلة» ورشة عمل في جدة حول هذه الصناعة الحديثة، المعروفة عالمياً باسم «براندينغ».
وإضافة إلى المحاضرين من ذوي الاختصاص، شكَّلت هذه الورشة التي استمرت يومين مناسبة فريدة من نوعها، تمكَّن خلالها حشد من الطلاب من لقاء عملاء حقيقيين باحثين عن علامات تجارية لمؤسسات أو منتجات محدَّدة.

تغطية: مشاعل العمري
تصوير: ماجد المالكي

محاور ورشة العمل

اليوم 01

البراندينغ اليوم: عرض قدَّمه رالف كوربماتشر
مراحل العمل: عرض قدَّمته ماري سكر
تقسيم الطالبات المشاركات إلى مجموعات للعمل مع العملاء
موجز يقدِّمه العملاء عن شركاتهم والخدمات المقدَّ...
جلسة العمل الأولى للطالبات.. مرحلة البحث

مكانة الشعار في «البراندينغ» قدَّمها: كميل حوا...
العلاقة الجدلية بين «البراندينغ» والمنتج قدَّمها...
جلسة العمل الثانية
تقديم العروض من قِبل الطالبات

العلامة التجارية (البراندينغ)

تدور ورشة العمل في هذا العدد حول فن صناعة العلامة التجارية (البراندينغ) للمنتجات، والخدمات، والفنون، والاختصاصات العديدة التي تندرج في إطارها، وهو شأن قد يكون مثيراً لاهتمام الطلاب في المرحلة الثانوية.



أدب وفنون

«لماذا على العالم أن يقرأ الشعر العربي الكلاسيكي»، هو عنوان محاضرة ألقاها في جامعة لايدن البروفيسور جيمس مونتغومري، الأستاذ في جامعة كامبردج، بدعوة مشتركة من الجامعة الهولندية الشهيرة وأرامكو فيما وراء البحار.
تحدث مونتغومري في محاضرته عن ثلاث شخصيات كبيرة في التراث العربي، وهم الفارابي والبيروني والجاحظ. كما قرأ بعض ما ترجمه من الشعر العربي إلى الإنجليزية.
وكان لـ «القافلة» جولة أفق مع البروفيسور الأسكتلندي، تحدث فيها عن نظرته إلى اللغة العربية وآدابها التي أبهرته وأعطاها عقوداً طويلة من عمره.

أسامة أمين

مونتغومري والجاحظ
اللغة العربية بعين أسكتلندية جديدة

مونتغومري والجاحظ

يتضمَّن شهادة من عالِمٍ أسكتلندي باللغة العربية ومكانتها بين لغات العالم، من خلال حديثه عن مؤلفات الجاحظ وغِناها لغوياً ومضموناً.



علوم

سُئل عالم الفيزياء الفلكية البريطاني براين كوكس عن فائدة مشاريع البحث والرصد الفضائي التي تُصرف عليها أموال طائلة كل عام دون مردود اقتصادي مباشر، فكانت إجابته في جملة واحدة: لو كانت الديناصورات تملك مشروعاً للأبحاث والرصد الفضائي لظلت موجودة حتى اليوم!

معاذ الدهيشي

استعمار المريخ يبدأ من هنا

استعمار المريخ يبدأ من هنا

موضوع جغرافي وبيئي يستعرض التجارب الجارية في أماكن تتميَّز بأحوال مناخية قصوى، بهدف اختبار قدرة الإنسان على تحمل العيش في بيئات مشابهة على كواكب أخرى.



الملف:
الخريطة

ما بين الخرائط الأولى، التي رسمها الإنسان القديم على الصخور والحجارة، والخرائط الإلكترونية التي نحملها اليوم على الهواتف الجوَّالة، ثمة ما هو مشترك. إنها لغة تتجاوز حواجز اللغات المختلفة.
وهذه اللغة التي يختلط في تشكيلها الرسم بالقليل من المفردات وكثير من الرموز، هي في المقام الأول صلة وصل ما بين الإنسان والعالم، يستوي استخدامها في أوقات السلام كما في أوقات الحروب، وفي أزمنة النهضة والاكتشافات كما في أزمنة التخلف وأوقات الضياع.
في هذا الملف يصحبنا حسام الدين صالح إلى اكتشاف عالم الخريطة التي كانت ولا تزال وسيلتنا إلى اكتشاف العالم.

الخريطة

يجمع الحديث عن الخريطة في ملف هذا العدد التاريخ إلى الجغرافيا والفن. ويستعرض الأهمية التي تحملها الخرائط بالنسبة إلى الإنسان منذ أن ظهرت على الحجر وحتى ظهور أجهزة التوجيه الرقمية «GPS».

القافلة

Al-Qafilah Bi-Monthly Cultural Magazine

A Saudi Aramco Publication

May - June 2015

Volume 64 - Issue 3

P. O. Box 1389 Dhahran 31311

Kingdom of Saudi Arabia

www.saudiaramco.com





Saudi Aramco website



Qafilah website